BGN
Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gastgewerbe



BGN – Starker Partner der Betriebe

Jahrbuch Prävention 2013/2014

Gastgewerbe & Schausteller • Backgewerbe •
Fleischwirtschaft • Nahrungsmittelherstellung • Getränkeindustrie

BGN
Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gastgewerbe

BGN – Starker Partner der Betriebe

Jahrbuch Prävention 2013/2014

Vorwort

Was macht die BGN-Prävention eigentlich alles? Mit diesem Jahrbuch wollen wir Ihnen wieder einen Einblick in unsere aktuelle Arbeit geben. Eine Arbeit, die so vielseitig und speziell ist wie die Fragestellungen zur präventiven Arbeitsgestaltung in den Betrieben. Dabei geht es z. B. um die Verbesserung der Sicherheit von Pizzaauslieferern auf dem Motorroller oder um Maßnahmen zur Reduzierung der Maschinenunfälle in der Fleischwirtschaft. Oder es geht um die spezifischen präventiven Maßnahmen zur Vermeidung von Explosionsunglücken, die wir in diesem Fachgebiet auf Grundlage einer Systematisierung der Unfälle und ihrer Ursachen entwickelt haben.

Unsere Angebote basieren auf genauen Kenntnissen der Arbeit in unseren Branchen und auf detailliertem Fachwissen. Wir schauen genau, wo die tatsächlichen Bedürfnisse unserer Mitgliedsbetriebe liegen, und danach richten wir unsere Dienstleistungsangebote aus.

So unterstützen wir z. B. größere Betriebe dabei, ein betriebliches Sicherheits- und Gesundheitsmanagement einzuführen und damit die Leistungsfähigkeit, Arbeitszufriedenheit und Motivation der Beschäftigten zu erhöhen. Kleinbetrieben bis 10 Beschäftigte bieten wir eine regionale Beratung durch unsere Kompetenzzentren, die sich auch verstärkt um das Thema Gefährdungsbeurteilung und systematische Verbesserung der Arbeitsbedingungen kümmern. Für Kleinbetriebe aller Branchen haben wir 2012 erfolgreich das Unternehmermodell eingeführt.

Wir befassen uns mit neuen Verfahren wie dem Trockeneisstrahlen, dessen Gefährdungen in den Betrieben bisher nicht ausreichend ermittelt sind. Hierbei und auch bei vielen anderen Fragestellungen helfen unsere messtechnischen Dienste den Betrieben, die Notwendigkeit von Präventionsmaßnahmen zu analysieren oder ihre Wirksamkeit einzuschätzen.

Sie sehen also, unsere Arbeit zielt stets darauf ab, die Unternehmen dabei zu unterstützen, besser zu werden. Denn unsere Vision sind wettbewerbsfähige und erfolgreiche Unternehmen mit zufriedenen und gesunden Beschäftigten. Unternehmen ohne Unfälle und Störungen im Betriebsablauf. Darauf richten wir unser Denken und Handeln. Wir setzen unsere Schwerpunkte dort, wo wir Ihnen am wirkungsvollsten helfen können.



Ich wünsche mir, dass Sie unsere Arbeit über dieses Jahrbuch besser kennenlernen und einen Nutzen für Ihre Unternehmen daraus ziehen können.

Ihr

Christoph-J. Kirchner
Präventionsleiter der BGN

Zentrale Themen des Arbeitsschutzes








Die BGN und ihre Mitgliedsbetriebe – Zahlen 2012

Anzahl der Unternehmen:	**245.209**	**(–0,2 %)**
Anzahl der Betriebsstätten:	**406.212**	**(–0,7 %)**
Anzahl der Versicherten:	**3.442.177**	**(+2,6 %)**
Anzahl der Vollarbeiter:	**1.863.157**	**(+2,1 %)**

Meldepflichtige Unfälle

Arbeitsunfälle: .... 70.086 (+1,5 %)
Wegeunfälle: .... 11.246 (–3,4 %)
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter: .... 37,6 (–0,6 %)
(1.000-Mann-Quote)

Häufigste Unfallart: .... Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle (31 %)
Zweithäufigste Unfallart: .... Manuelle Handhabung von Gegenständen (22 %), z. B. Schnittverletzung durch Glasbruch

Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit

Verdachtsanzeigen insgesamt: 4.654
Am häufigsten angezeigte
Berufskrankheit: .... Hauterkrankungen* (62 %)

Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt: 546
Am häufigsten anerkannte
Berufskrankheit: .... Atemwegserkrankung (51 %)

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.*

Unfälle

Unfälle an Förderbändern

Beim Reinigen laufender Förderbänder kommt es immer wieder zu schweren Unfällen.



Einzugsstelle des Wasserschlauchs zwischen Umlenkrolle und Transportband

Ungesicherte Gefahrstellen

Eine ausländische Saisonkraft sollte ein Förderband im laufenden Zustand mit einem Wasserschlauch abspritzen. Um den Schlauch besser zum Arbeitsort ziehen zu können, wickelte der Mann den Schlauch um seinen Arm. Als er das Förderband an der Unterseite reinigte, hielt er die Spritzdüse nah an die Umlenkrolle. Dabei geriet die Spritzdüse in die Einzugsstelle zwischen Band und Umlenkrolle. Sie wurde erfasst und eingezogen und mit ihr die Hand und der Arm des Mitarbeiters. Er erlitt mehrere offene Knochenbrüche, die eine langwierige Heilbehandlung nach sich zogen.

Unfallursachen

Hier kommen mehrere Ursachen zusammen: Es handelte sich um eine Anlage mit alten Förderbändern, die seitlich offen und deren Einzugsstellen an Antriebs-, Spann- und Umlenkrollen frei zugänglich sind. Die Reinigung wurde bei laufendem Band durchgeführt. Der Mitarbeiter wollte wahrscheinlich besonders gründlich sein und hielt die Spritzdüse nahe an die Gefahrstelle, anstatt das Band aus sicherer Entfernung abzuspritzen. Ungeklärt bleibt, ob er sich der Gefahr bewusst war und die Arbeitsaufgabe richtig verstanden hatte.

Maßnahmen

Als Ad-hoc-Maßnahme untersagte die Betriebsleitung das Reinigen aller laufenden Anlagen im Werk. Alle Mitarbeiter wurden – teilweise mit Unterstützung von Dolmetschern – noch einmal unterwiesen. Beim bereits geplanten Neu- und Umbau des Produktionsbereichs werden Förderbänder installiert, die den heutigen Sicherheitsanforderungen entsprechen. Dabei werden die Schutzeinrichtungen so ausgeführt, dass die Förderbänder einfach zu reinigen sind. Außerdem sollen fest installierte Sprühdüsen zur Reinigung realisiert werden.

Schutzzaun ohne Wirkung

An der Förderbandanlage waren die Gefahrstellen im Bereich der Umlenkrollen durch einen Schutzzaun gesichert. Dieser schloss – wie in der Lebensmittelindustrie häufig zu sehen – aber nicht mit dem Boden ab, sondern endete bereits ca. 30 bis 35 cm darüber. Dieser offen gebliebene Bereich soll ein leichteres Reinigen des Bodens ermöglichen.

Der Spalt war groß genug, dass eine Reinigungskraft hindurchkroch, um ein laufendes Förderband zu reinigen. Bei dieser Arbeit wurde ihr Arm eingezogen und mehrfach gebrochen.

Unfallursache

Die Unterkante des Schutzzauns war zu hoch über dem Boden angebracht.

Maßnahmen

Der Spalt unter dem Schutzzaun wurde verkleinert. An allen Anlagen wurden die Schutzzäune überprüft und wo erforderlich ebenfalls korrigiert. Ist z. B. zur Reinigung ein Spalt unterhalb des Zauns erforderlich, darf dieser höchstens 240 mm betragen.

Unfall bei Wartung

Fingerquetschungen an Seil-Auflaufstelle

Zwei Mitarbeiter prüften im Hochregallager die Seile der Regalbediengeräte. Der eine stand in ca. 20 m Höhe auf der Wartungsbühne des Regalbediengerätes. Er ließ das Hubseil locker und langsam durch die Hand gleiten, um Seilunebenheiten feststellen zu können. Er trug Arbeitshandschuhe. Der andere bediente in der Fahrerkabine des Regalbediengeräts das Hubwerk manuell in Langsamfahrt.

Plötzlich hörte er einen Schrei und setzte das Regalbediengerät sofort über Not-Halt still. Die rechte Hand des Kollegen auf der Wartungsbühne war in die Auflaufstelle eingezogen worden. Diese befindet sich ca. 1,50 m über dem Boden der Wartungsbühne. Die eingequetschten Finger konnten über den Rückwärtslauf befreit werden.

Unfallursache

Der Maschinenhersteller gibt in der Bedienungsanleitung an, das Seil kurz über dem Boden der Arbeitsbühne zu prüfen. Dazu muss der Instandhalter in die Hocke gehen. Auf diese Weise wird vorausgesetzt, dass ein Abstand von ca. 1,50 m als Schutzabstand zur Auflaufstelle ausreicht. Offensichtlich führte der Mitarbeiter am Unfalltag die Prüfarbeiten nicht in der Hocke aus, so dass seine Hände in den Bereich der Auflaufstelle hineinreichen konnten. Dort wurde wahrscheinlich der Handschuh und mit ihm dann die Hand erfasst und eingezogen.

Maßnahmen

Als technische Sicherheitsmaßnahme wird eine Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung für den „Seilprüfer“ nachgerüstet (Tippbetrieb). Die Hubseilkontrolle wird jetzt im Stillstand ausgeführt.



Unfälle

Maschinen-Unfall



Fingeramputation an alter Kartonpresse

An einer mobilen Abfallpresse scherte sich ein Mitarbeiter den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand teilweise ab. Er konnte sich nur noch erinnern, dass er den Deckel des Presscontainers geöffnet und leere Kartons zugeführt hatte. Was danach passierte, weiß er nicht.

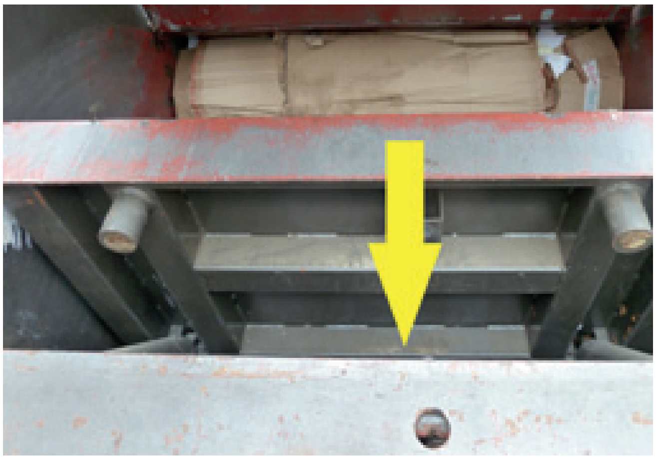
Die amputierten Finger wurden aus einer Revisionsöffnung unterhalb der Stelle, wo der Pressstempel an der Einfüllöffnung innen gegen die Containerwand schlägt, geborgen. Daraus ist zu schließen, dass der Deckel der Presse während des Pressvorgangs geöffnet gewesen sein und die Hand des Mitarbeiters sich im Bereich dieser Quetsch- und Scherstelle befunden haben muss.

Unfallursache

Der Presscontainer entsprach nicht dem heutigen Stand der Sicherheitstechnik. Er hätte nicht mehr betrieben werden dürfen. Hinzu kam, dass die regelmäßigen Prüfungen nicht korrekt durchgeführt wurden und grobe Fehler aufwiesen.

Der Presscontainer funktionierte folgendermaßen: Er wird befüllt, dann der Deckel geschlossen. Über einen Taststift am Deckel wird das hydraulische Steuerventil am vorderen Querträger betätigt und der Hydraulikkreislauf geschlossen. Das Hydraulikaggregat wird mit dem Taster „EIN“ eingeschaltet. Der Pressvorgang läuft automatisch an, wenn der Deckel geschlossen ist. Nach dem Pressvorgang fährt der Pressstempel wieder in die Ausgangsstellung zur Einfüllöffnung an der Containerstirnseite zurück. Diese Bewegungen können auch bei geöffnetem Deckel ausgeführt werden. Denn der Taststift kann einfach umgangen und der geschlossene Behälterdeckel durch Drücken auf den Stift simuliert werden.





Hinzu kommt, dass sich der Stempel aufgrund des Eigengewichts in Bewegung setzt, wenn er eine bestimmte Stellung erreicht. Diese Bewegung kann auch ohne Drücken des Stiftes ausgelöst werden: Der Stempel beschleunigt Richtung Einfüllöffnung und schlägt gegen die Containerwand. Hier besteht eine Quetsch- und Scherstelle für Finger und Hände.

Maßnahmen

Der Presscontainer wurde sofort stillgelegt und durch einen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechenden Mietpresscontainer ersetzt. Die regelmäßigen Prüfungen durch eine befähigte Person werden jetzt fachgerecht durchgeführt. Sicherheitsrelevante Bauteile wie Hydraulikleitungen werden bei Anzeichen beginnenden Verschleißes ausgetauscht.

Absturz-Unfall

Durch Glas-Oberlicht gestürzt

Der Mitarbeiter eines Kleinbetriebs stürzte durch ein altes Glas-Oberlicht 2,5 Meter in die Tiefe. Er erlitt Rippenbrüche und einen Schlüsselbeinbruch. Er fiel fast vier Monate im Betrieb aus.

Er wollte zusammen mit einem Kollegen den 100 Jahre alten Dachboden des Betriebs für geplante Umbauarbeiten aufräumen. Er stieg mit einer Leiter auf einen jahrelang nicht genutzten Zwischenboden. Nach wenigen Schritten betrat er eine staubbedeckte Folie, als diese plötzlich nachgab. Darunter befand sich ein altes Glas-Oberlicht, das zerbrach. Sein Kollege gab an, dass sie zusammen in dem darunterliegenden Raum das Glas-Oberlicht von unten angesehen hatten. Nur wenige Augenblicke später war der Mann von oben hindurchgefallen.

Unfallursachen

Das nicht durchtrittsichere Glas-Oberlicht im Fußboden des Zwischenbodens ist eine gefährliche Absturzstelle. Sie war verdeckt und nicht gesichert. Hinzu kam mangelnde Aufmerksamkeit des Mitarbeiters, dem die Gefahrstelle bekannt war.

Maßnahmen

Als Sofortmaßnahme wurde die Luke im Fußboden des Zwischenbodens mit Brettern verschlossen und gesichert. Vor den Umbauarbeiten werden alle Gefahrstellen ermittelt und gesichert, alle Gefährdungsmöglichkeiten beurteilt und ausgeräumt. In höher gelegenen Bereichen müssen stabile, durchtrittsichere Laufwege errichtet werden. Die dort eingesetzten Mitarbeiter werden unterwiesen.

Den Rücken stärken

Eine Kampagne für mehr Rückengesundheit / Angebote der BGN für Unternehmen und Beschäftigte



Rund ein Viertel aller Fehltage in deutschen Unternehmen geht auf Muskel-Skelett-Erkrankungen zurück. Deshalb wollen die gesetzliche Unfallversicherung und ihre Partner den Unternehmen und ihren Beschäftigten in den nächsten drei Jahren den Rücken stärken: mit ihrer Kampagne „Denk an mich. Dein Rücken“. Die BGN hat ein vielseitiges Aktionspaket für ihre Mitgliedsunternehmen geschnürt.

Rückenschmerzen gehen alle an. Sie gelten als Volkskrankheit Nummer eins. Mehr als zwei Drittel aller Deutschen leiden früher oder später darunter. Auch in der Arbeitswelt haben Rückenbelastungen und -erkrankungen eine herausragende Bedeutung. 78 Prozent der europäischen Arbeitgeber betrachten Muskel-Skelett-Erkrankungen sogar als wichtigstes Gesundheitsproblem. Fakt ist: Rückenbeschwerden und -erkrankungen verursachen viele Ausfalltage und weniger produktive Arbeit. Für die Unternehmen sind sie somit richtig teuer.

Es lohnt sich also für die Unternehmen, die Beschäftigten vor arbeitsbedingten Rückenbeschwerden und -erkrankungen zu schützen. Drei Jahre lang erhalten sie dabei gezielte Unterstützung von ihrer Berufsgenossenschaft – mit vielseitigen Angeboten der Rückenkampagne „Denk an mich. Dein Rücken“.

Die BGN verfolgt mit der Rückenkampagne das Ziel, die Belastungssituation in den Mitgliedsunternehmen zu optimieren und auch einer Chronifizierung von Rückenschmerzen entgegenzuwirken. Es geht also zum einen darum, durch gezielte präventive Maßnahmen Erkrankungen vorzubeugen. Zum anderen sollen auch Maßnahmen und Prozesse bei Beschäftigten eingeleitet werden, bei denen bereits gesundheitliche Beschwerden und Erkrankungen vorliegen.

Die Botschaft der Rückenkampagne: Das richtige Maß an Belastungen hält den Rücken gesund. Wer Rückenschmerzen verhindern will, darf seine Rückenmuskulatur also weder über- noch unterfordern. Denn zu hohe Belastungen können den Rücken überstrapazieren, langes Sitzen und ein passiver Lebensstil die Muskeln hingegen schwächen. Es gilt daher, einerseits hohe Belastungen bei der Arbeit zu verhindern und andererseits den Rücken kräftig und beweglich zu halten. Um das zu erreichen, sind die Beschäftigten und Arbeitgeber gleichermaßen gefordert.

Mit der Rückenkampagne wenden sich die gesetzliche Unfallversicherung und ihre Partner erstmals ganzheitlich an alle Betriebe, öffentliche Einrichtungen und Schulen in Deutschland und packen das Problem Rückenbelastungen dort an, wo es entsteht.

Siehe auch: www.deinruecken.de







Kampagne „Denk an mich. Dein Rücken“
Angebote der BGN für Arbeitgeber und Beschäftigte

- **Branchenspezifische Aktionsmedien**
  Unterweisungshilfen, Poster, Flyer und Übungsbroschüren, die eine rückengerechte Arbeitsplatzgestaltung und rückengerechte Verhaltensweisen fördern sollen.
- **Seminare**
  – für betriebliche Multiplikatoren, die das Thema „Rückengesundheit im Betrieb“ auch über einen längeren Zeitraum systematisch im Unternehmen integrieren sollen,
  – für Versicherte zur Förderung der Rückengesundheit („Rücken-Fit-Seminare“).
- **Unterstützung bei Gesundheitstagen**
  im Betrieb und bei Verbands- oder Innungstagungen mit verschiedenen Modulen wie Ergonomieparcours zum Üben rückengerechter Arbeitsweisen, Rückenquiz, Aktionsmedien und vieles mehr.
- **BGN-Rückenmobil**
  deutschlandweit im Einsatz. Individuelle Diagnostik und Beratung zu Ausgleichsübungen und Arbeitsplatzgestaltung.
- **Beratungs- und Therapieangebot**
  für Versicherte, die bereits längere Zeit an Beschwerden leiden.
- **Betriebliches Sicherheits- und Gesundheitsmanagement**
  maßgeschneiderte Beratung und Unterstützung bei der Einführung eines betrieblichen Sicherheits- und Gesundheitsmanagements im Unternehmen.
- **BGN-Kampagnenportal**
  www.rueckenpraevention.de

Alle BGN-Angebote zur Rückenkampagne, Infos, Ansprechpartner: www. rueckenpraevention.de

Gut ins Unternehmermodell gestartet

1.735 Unternehmer sind im ersten Jahr in die alternative betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung umgestiegen



Die Unternehmer kleiner Betriebe werden zu ihren eigenen Arbeitsschutzexperten. Sie nehmen den Arbeitsschutz selbst in die Hand. Das ist die Erfolgsidee der BGN-Modelle für die vorgeschriebene sicherheitstechnische und betriebsärztliche Betreuung. Das hat sich schon beim BGN-Branchenmodell bewährt, dem Modell für Unternehmen bis 10 Beschäftigte*. Und das zeigt sich nun auch beim neuen Unternehmermodell, dem Angebot für Unternehmen von 11 bis 50 Beschäftigte seit 1.1.2012.



Das Unternehmermodell kommt bei den Betrieben gut an. 1.735 Unternehmer aus BGN-Mitgliedsbetrieben haben sich 2012 für diese Alternative zur betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Regelbetreuung entschieden und an einer Qualifizierungsmaßnahme teilgenommen. 865 Unternehmer haben den Schnelleinstieg über die Startqualifizierung gewählt, 870 haben direkt am Basisseminar teilgenommen.

Ein Unternehmer berichtet

Nicolaas Bootsma, Geschäftsführer des traditionsreichen Heidelberger Hotels „Zum Ritter St. Georg“, war einer der ersten Unternehmer, die sich für das BGN-Unternehmermodell qualifizierten. Er hat am dreitägigen Basisseminar der BGN teilgenommen. Seitdem weiß er, wie viel Nutzen er aus dem Arbeitsschutz für seinen Betrieb ziehen kann und dass die BGN ein nützlicher Partner für die Unternehmen ist.

Nicolaas Bootsma: „Das dreitägige Seminar hat mir die Augen geöffnet. Ich weiß heute, dass Arbeitsschutz ein wichtiger Teil einer guten Betriebsführung sein kann. Ich kann jedem Unternehmer nur empfehlen, dieses Thema zur Managementaufgabe zu machen und sich im Arbeitsschutz fortzubilden.“

Seit 1.1.2012 können Unternehmer aller BGN-Branchen am Unternehmermodell teilnehmen. Diese Alternative zur Regelbetreuung steht Unternehmern von Betrieben mit mehr als 10 und bis zu 50 Beschäftigten offen.

In der Fleischwirtschaft sind es Unternehmer aus Betrieben mit 1 bis 50 Beschäftigte. Hier gibt es das Unternehmermodell schon seit einigen Jahren. Siehe hierzu auch Seite 56.

Für den Heidelberger Hotelier waren die drei Tage Basisseminar gut investierte Zeit. Er ist begeistert, dass er seinen Betrieb jetzt weitestgehend selbst betreuen kann. Das spart auch Geld. Er weiß jetzt, dass er den Arbeitsschutz in die betrieblichen Abläufe einbeziehen kann. Und er erklärt weiter: „Durch das Basisseminar wird man sensibilisiert und man gibt das Gelernte auch an seine Mitarbeiter weiter. Und die merken dann, dass Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz wichtig sind. Denn sie tragen mit zur Qualität bei, auf die der Chef viel Wert legt.“

Das Unternehmermodell leben

Nicolaas Bootsma ist kein Einzelfall. Auch andere Unternehmer haben im Basisseminar den Nutzen von Arbeitsschutz für ihren Betrieb erkannt. Sie selbst haben es in der Hand, mit ihrem erworbenen Arbeitsschutzwissen das Unternehmermodell mit Überzeugung und Ernsthaftigkeit zu leben und bei Fragen auf ihren bisherigen Betriebsarzt und ihre bisherige Sicherheitsfachkraft zurückzugreifen.

* Über das BGN-Branchenmodell lesen Sie auf S. 16.

Weitere Unternehmerstimmen

Das sagen Unternehmer, die ein BGN-Basisseminar zum Unternehmermodell besucht haben:

- „Das Seminar hat mich aufgerüttelt. Ich nehme in den nächsten Jahren den Arbeitsschutz in Angriff.“
- „Ich hatte befürchtet, 8 Stunden zu sitzen, was für einen Gastronomen sehr anstrengend ist. Dem war nicht so. Es gab viel Bewegung, man konnte immer mitmachen. Es war nicht langweilig.“
- „Das Seminar hat mich zum Nachdenken angeregt. Die Gestaltung war sehr locker und informativ.“
- „Ich muss meine Meinung revidieren. Ich dachte, das wäre hier langweilig, ein Absitzen, nur Vorschriften. Ich wollte eigentlich in Urlaub fahren. Rückblickend betrachtet muss ich sagen: Die drei Tage haben sich voll gelohnt.“

Alle Infos zum Unternehmermodell: www.bgn.de, Shortlink = 1342
Lesen Sie auch über das Unternehmermodell in der Fleischwirtschaft, S. 56

Ein Erfolgsmodell

100.000 Unternehmer von Kleinbetrieben bis 10 Beschäftigte machen mit beim BGN-Branchenmodell



Das BGN-Branchenmodell gibt es nun seit 14 Jahren, und es ist ein Erfolgsmodell: 70 Prozent der Unternehmer von Kleinbetrieben bis 10 Beschäftigte nehmen aktuell am BGN-Branchenmodell teil, weil sie die Vorteile dieser auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Betreuungsform sehen.

Aktuell gibt es 50 regionale BGN-Kompetenzzentren. 2012 führten sie 8.175 Betriebsberatungen durch. Seit 2004 sind es insgesamt 51.500 Betriebsberatungen.

Das BGN-Branchenmodell (auch Branchenbeutreuung oder Kompetenzzentrenmodell genannt) ist eine kostengünstige Speziallösung für die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung im Kleinbetrieb bis 10 Beschäftigte. Rund 100.000 Unternehmer solcher Kleinbetriebe nehmen aktuell am BGN-Branchenmodell teil. Sie haben sich für die Betreuung ihres Betriebes in Eigenregie qualifiziert.

Diese Unternehmer nutzen das erworbene Arbeitsschutzwissen für eine gute Arbeitsgestaltung in ihrem Betrieb. Und sie nutzen das bundesweite Netzwerk an BGN-Kompetenzzentren, wenn sie Beratungsbedarf durch einen Betriebsarzt oder eine Sicherheitsfachkraft haben. Darüber hinaus unterstützen die regionalen Kompetenzzentren der BGN die Unternehmer bei der Gefährdungsbeurteilung. Mit nachweislich guten Ergebnissen.

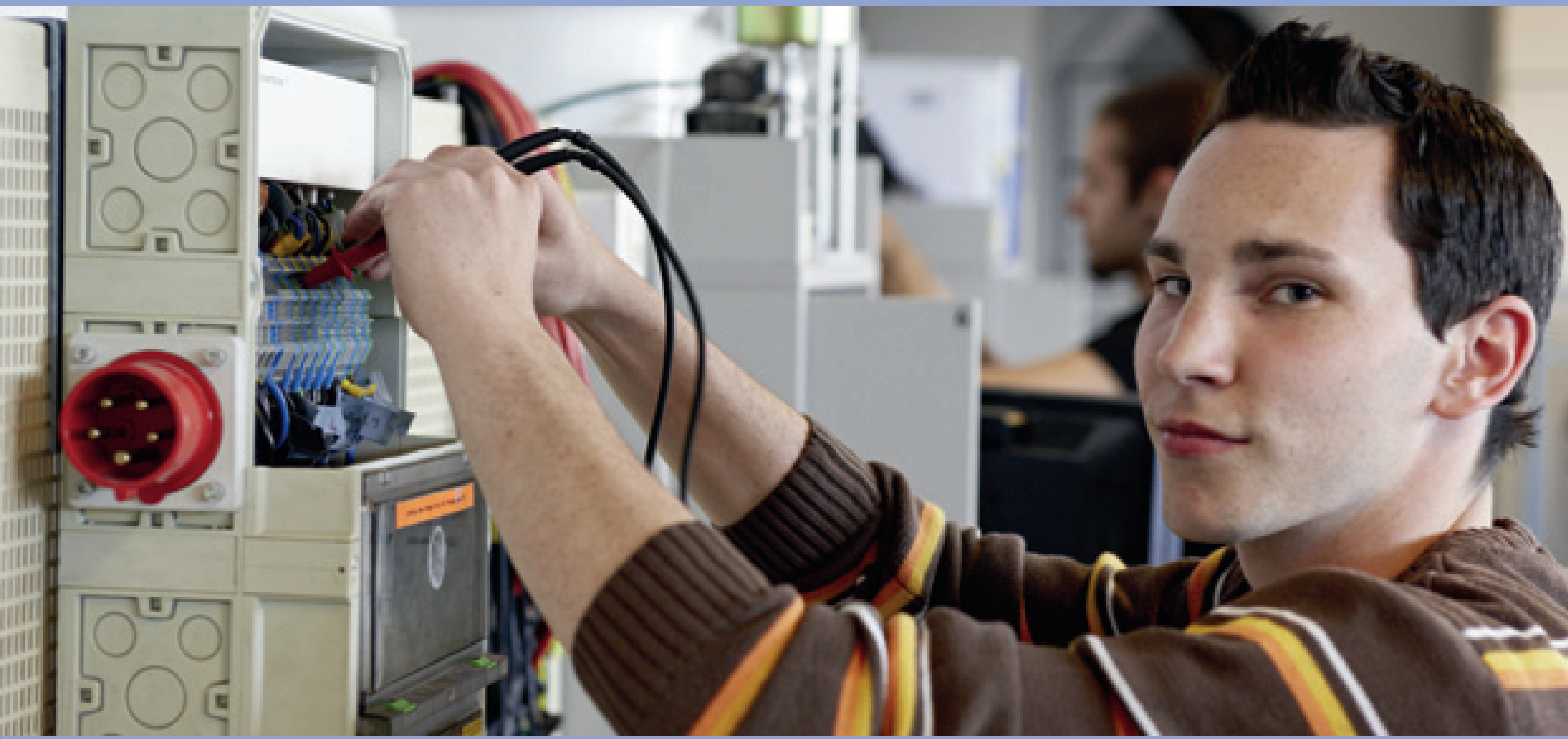
Christoph-J. Kirchner, Präventionsleiter der BGN, zum BGN-Branchenmodell: „Die Unternehmer sehen die Vorteile und den Nutzen der Branchenbetreuung. Sie nutzen erworbenes Arbeitsschutzwissen für eine gute Arbeitsgestaltung in ihrem Betrieb. Und sie wissen, wann sie Hilfe brauchen. Immer mehr Unternehmer nutzen die kostenlose Beratung ihres BGN-Kompetenzzentrums. Dadurch hat in den Betrieben mit Branchenbetreuung die Qualität der Arbeit gewonnen.“

Und diese Betriebe fahren gut damit. Denn gute Arbeitsbedingungen sind ein wichtiger Faktor, um gut im Wettbewerb dazustehen. Kirchner: „Dass ein am Branchenmodell teilnehmender Unternehmer seinen Betrieb wieder abmelden muss, kommt ganz selten vor.“

Mehr Infos zum Branchenmodell: www.bgn.de, Shortlink = 1282

Zukunft Ausbildung

BGN lud zur ersten Ausbildertagung ein



Betriebliche Ausbilder als Multiplikatoren im Arbeitsschutz zu gewinnen und fortzubilden – das war das Ziel der ersten Ausbildertagung der BGN. Unter dem Titel „Zukunft Ausbildung“ fand sie Ende Oktober 2012 im BGN-Ausbildungszentrum in Reinhardsbrunn in Thüringen statt.



Auszubildende sind die Fachkräfte von morgen, guten Nachwuchs zu finden wird aber immer schwerer. Betriebe, die ihre Zukunft gestalten, investieren deshalb gerade in Zeiten des demografischen Wandels auch in ihre Auszubildenden. Für die Ausbilder stellt diese Aufgabe eine große Herausforderung dar, die eigene Qualifizierung ist daher ein zentrales Thema. Für sie und für Lehrer aus berufsbildenden Schulen führte die BGN erstmals eine zweitägige Tagung durch. Inhaltlicher Schwerpunkt war die Integration von Arbeitsschutzinhalten in die Azubi-Ausbildung.

36 Teilnehmer, betriebliche Ausbilder aus allen Branchen und auch Lehrer aus berufsbildenden Schulen, waren der BGN-Einladung gefolgt. Zwei Tage lang ging es um moderne Ausbildung mit den Vorträgen „Azubis 2.0 – Wie fit und gesund ist unser Nachwuchs?“, „Kann – soll – muss Lernen Spaß machen?“ und „Erfolgreiche duale Ausbildung“. Dabei wurde das deutsche Ausbildungssystem aus verschiedenen Perspektiven unter die Lupe genommen.

Ein zentrales Thema war, wie Sicherheit und Gesundheit schon in dieser ersten Phase des Berufslebens nachhaltig verankert werden können. Gerade in Zeiten des demografischen Wandels wird dieser Aspekt immer wichtiger.

Vertreter von Ausbildungsbetrieben berichteten aus ihrer Praxis. In diesem Zusammenhang wurde auch ein Azubi-Film-Projekt der Nestlé Deutschland AG – Chocoladen-Werk Hamburg vorgestellt, dessen innovativen Ansatz die BGN 2012 mit ihrem Präventionspreis ausgezeichnet hat.

Das World Café und die Workshops „Vielfalt im Betrieb“, „Gesundheit in der Ausbildung“, „Spielregeln im Betrieb“ und „Check 5 – Die Checkliste Arbeitssicherheit“ boten den Teilnehmern viel Raum zu Austausch und Diskussion. Und auf dem Markt der Möglichkeiten informierten sie sich über Präventionsangebote der BGN und konnten einige direkt ausprobieren. Die durchweg positive Resonanz motiviert zu einer Neuauflage dieses Fortbildungsangebots.

Barrierefrei arbeiten

BGN unterstützt Unternehmen bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen und -bedingungen nicht nur für Menschen mit Behinderung



Barrierefreie Arbeitsplätze sind eine wichtige Voraussetzung, dass Menschen mit Behinderungen gleichberechtigt und in vollem Umfang am Arbeitsleben teilhaben können. Das gilt insbesondere auch bei der Wiedereingliederung von Beschäftigten nach schwerem Unfall. Barrierefreie Arbeitsplätze können aber auch für die Weiterbeschäftigung älterer Fachkräfte eine interessante Lösung sein. Die BGN unterstützt ihre Mitgliedsunternehmen jetzt mit einem erweiterten Angebot, barrierefreies Arbeiten zu gestalten.

Bei der Gestaltung barrierefreier Arbeitsplätze geht es zum einen – wie seit jeher von der BGN erfolgreich umgesetzt – um die erfolgreiche Wiedereingliederung von Beschäftigten in die Arbeitswelt und die damit verbundene Teilhabe und Selbstbestimmtheit. Zum anderen profitieren auch Menschen ohne Behinderungen und die Unternehmen von barrierefreien Arbeitsplätzen. Denn barrierefreie Arbeitsplätze können im Zuge der demografischen Entwicklung auch die Weiterbeschäftigung älterer Fachkräfte erleichtern. Für die Unternehmen und ihre Mitarbeiter kann es somit ein unschätzbarer Vorteil sein, wenn Fachkräfte trotz Einschränkungen in der körperlichen Leistungsfähigkeit im Betrieb bleiben können.

Erweitertes BGN-Beratungsangebot

Die Beratung zur barrierefreien Gestaltung von Arbeitsplätzen ist auch Teil eines Aktionsplans, mit dem die BGN und die gesetzliche Unfallversicherung die Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention* unterstützen. Im Zuge dieser Unterstützung hat die BGN ihr Beratungsangebot an die Unternehmen zur barrierefreien Gestaltung von Arbeitsplätzen und -bedingungen erweitert.

Dieses erweiterte Angebot bezieht sich neben den baulichen Gegebenheiten im Betrieb auf viele andere Bereiche, wie z. B. auf die Ausstattung von Maschinen oder die Unterweisung der Beschäftigten. So helfen z. B. optische und/oder akustische (Warn-) Signale an Maschinen, Beschäftigten mit Seh- oder Hörbehinderungen die notwendigen Informationen zu übermitteln. Unterweisungskarten, die ohne Worte und ausschließlich mit Zeichnungen von Arbeitssituationen auskommen, helfen bei der Unterweisung von Beschäftigten, die in ihrem Hörvermögen, ihren Deutschkenntnissen oder in ihren kognitiven Fähigkeiten beeinträchtigt sind. Bilder sprechen eine universelle Sprache, die alle verstehen.

Inklusion bei der betrieblichen Sicherheitsarbeit

Auch bei der Fortbildung betrieblicher Sicherheitspersonen hat die BGN einen ersten Schritt zur Barrierefreiheit gemacht. In dem Pilotprojekt „Ausbildung von Menschen mit Behinderung zu Sicherheitsbeauftragten“ hat die BGN 15 Mitarbeiter mit Behinderung aus einem Mitgliedsbetrieb in einem Inhouse-Seminar zu Sicherheitsbeauftragten qualifiziert. So setzt das Unternehmen die gleichberechtigte Teilhabe auch im Arbeitsschutz um. In einem Gemeinschaftsprojekt mit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. entwickelt die BGN zurzeit ein barrierefreies Online-Seminar für verschiedene Zielgruppen.

** Die UN-Behindertenrechtskonvention (kurz UN-BRK) ist ein weltweites Übereinkommen, das sich mit den Rechten von Menschen mit Behinderungen beschäftigt. Ziel ist es, die Chancengleichheit behinderter Menschen zu fördern und ihre Diskriminierung in der Gesellschaft zu unterbinden. Die gesetzliche Unfallversicherung unterstützt dieses Ziel mit einem eigenen Aktionsplan und konkreten Maßnahmen.*

Die UN-BRK ist in Deutschland seit drei Jahren geltendes Recht und richtet sich in erster Linie an staatliche Stellen.

Die Branchenspezialisten



Der neue Fachbereich Nahrungsmittel und seine Sachgebiete

Sein Spezialgebiet sind maßgeschneiderte Präventionsansätze für unterschiedlichste Fragestellungen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz. Seine Stärke ist das gebündelte Fachwissen über die verschiedenen BGN-Mitgliedsbranchen und ihre Arbeitsbereiche: Die Rede ist vom neuen Fachbereich Nahrungsmittel. Er besteht seit 2011, als die Fachausschüsse und Fachgruppen der Unfallversicherungsträger neu organisiert und strukturiert wurden.

Die 15 Fachbereiche der DGUV erarbeiten betriebsbezogene und praxisgerechte Arbeitsschutzlösungen. Sie bilden ein Kompetenz-Netzwerk, das eine für Unfallversicherungsträger und interessierte Kreise verbindliche, einheitliche und gesicherte Fachmeinung sicherstellen soll.

Die 15 neuen Fachbereiche der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) wirken in viele Bereiche des betrieblichen Arbeitsschutzes hinein. Der Fachbereich Nahrungsmittel berät Hersteller von Nahrungsmittelmaschinen, Betriebe der Nahrungsmittelindustrie, andere Unfallversicherungsträger, staatliche Stellen und weitere interessierte Kreise zu Fragen der Prävention innerhalb seines Zuständigkeitsbereichs.

Der Fachbereich Nahrungsmittel ging nahtlos aus den ehemaligen Fachausschüssen „Nahrungs- und Genussmittel" und „Fleischwirtschaft" inklusive der jeweiligen Prüf- und Zertifizierungsstelle hervor. Die Federführung des neuen Fachbereichs liegt bei der BGN, seine Geschäftsstelle ist in der BGN-Hauptverwaltung in Mannheim angesiedelt.

Neben den klassischen Sachgebieten „Gastgewerbe" und „Fleischbe- und -verarbeitung" gehören auch die branchenübergreifenden Sachgebiete „Verpackung" und „Kälteanlagen" sowie die spezifischen Sachgebiete „Schausteller und Zirkusbetriebe" und „Betrieb von Kegel- und Bowlinganlagen" zum Fachbereich Nahrungsmittel.

Projektbezogene Arbeitsschwerpunkte

Zu den nächsten projektbezogenen Arbeitsschwerpunkten des Fachbereiches Nahrungsmittel gehören:

- die Anpassung seiner Informationsschriften
- Felduntersuchungen zu möglichen Gesundheitsgefährdungen
- Verbesserungen beim Einsatz von Arbeitsmitteln in vorhandenen Arbeitssystemen
- die Erarbeitung neuer Branchenregeln, z. B. für die Getränkeabfüllung, die Fleischwirtschaft, für Backbetriebe sowie für Schausteller und Zirkusbetriebe.

Der Fachbereich Nahrungsmittel

Er besteht derzeit aus elf Sachgebieten:

- Fleischgewinnung
- Fleischbe- und -verarbeitung
- Verpackung
- Nahrungs- und Genussmittelbetriebe
- Gastgewerbe
- Backbetriebe
- Schausteller und Zirkusbetriebe einschl. Zelthallen
- Getränkeschankanlagen
- Kälteanlagen und Kühleinrichtungen einschl. Wärmepumpen
- Kegel- und Bowlinganlagen
- Flüssiggas

sowie der Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung.

Im Sachgebiet **„Schausteller und Zirkusbetriebe"** arbeitet der Fachbereich eng mit Unternehmen zusammen, die mit Zelten und Tragluftbauten umgehen, damit dauerhaft ein hohes Schutzniveau erhalten werden kann.

Das Sachgebiet **„Flüssiggas"** trägt durch seine Arbeit zu mehr Sicherheit in zahlreichen Branchen und Anwendungsfällen auch über das Nahrungsmittel- und Gastgewerbe hinaus bei. Im Sachgebiet **„Getränkeschankanlagen"**, einem ehemals staatlichen Ausschuss, arbeiten Vertreter von Behörden einschließlich der amtlichen Lebensmittelüberwachung, Instituten, Herstellern und Betreiberverbänden äußerst erfolgreich zusammen.

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs Nahrungsmittel hat zwei Prüflabore. Das Prüflabor Mainz prüft im Wesentlichen Fleischereimaschinen, Großküchengeräte, persönliche Schutzausrüstungen und Messer. Das Prüflabor Mannheim prüft Verpackungs- und Nahrungsmittelmaschinen, Kälte-, Kegel- und Bowlinganlagen.

Infos zum Fachbereich und den Sachgebieten: www.bgn.de, Shortlink = 1343

Wissen, was läuft

Information und Austausch mit Unternehmen, Dienstleistern, Fachleuten und Wissenschaftlern: die Arbeitsschutztagung und die Erfurter Tage

Eine Stärke der BGN ist ihre praxis- und branchenorientierte Prävention. Sie basiert auf Erkenntnissen aus der Praxis und wissenschaftlichen Forschungsergebnissen zu Problemstellungen aus der Praxis. Regelmäßig stellt die BGN neueste Entwicklungen, Erkenntnisse, Forschungsergebnisse und daraus abgeleitete Präventionsangebote unterschiedlichen Zielgruppen vor: auf ihrer Arbeitsschutztagung in Heidelberg und bei den Erfurter Tagen.









Wettbewerbsfähige Unternehmen mit zufriedenen und gesunden Beschäftigten sowie keine Störungen im Tagesgeschehen – das ist die Vision der BGN. Wir erarbeiten Präventionskonzepte und -dienstleistungen für unsere Mitgliedsbetriebe, die ihnen helfen können, produktiv und gesund zu arbeiten. Sie basieren auf Untersuchungen und Forschungsprojekten, die wir in der betrieblichen Praxis durchführen.

Außerdem erforschen wir die Zusammenhänge arbeitsbedingter Erkrankungen und darauf abgestimmte Präventionsansätze. Damit die Unternehmen wissen, was gerade alles bei der BGN in Sachen Prävention läuft, informieren wir sie alle zwei Jahre auf unserer Arbeitsschutztagung in Heidelberg.

Heidelberger Arbeitsschutztagung

Die BGN-Arbeitsschutztagung richtet sich an Vertreter der BGN-Mitgliedsbetriebe sowie an arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Dienstleister, die im Auftrag der BGN tätig sind. Auf der jüngsten Arbeitsschutztagung im Oktober 2012 informierten sich 220 Teilnehmer über das breit gefächerte Angebot an Präventionsdienstleistungen. Das Charakteristische unserer Präventionsdienstleistungen ist die einzigartige Kombination von Betriebsnähe, Branchenkenntnis, Kenntnis des Schadensgeschehens und Interdisziplinarität.

Weitere Themen waren u. a. Unfallschwerpunkte in einzelnen Branchen, die Herausforderungen des demografischen Wandels und Ansätze zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit sowie die verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung nach DGUV Vorschrift 2.

Erfurter Tage 2012

Wir forschen nicht im Elfenbeinturm, sondern tauschen uns mit Praktikern und anderen Wissenschaftlern aus. Jedes Jahr im Dezember lädt die BGN in Kooperation mit dem Kompetenzzentrum der Universität Jena zu ihrem wissenschaftlichen Symposium zur Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren und Erkrankungen, den Erfurter Tagen, ein. Die Erfurter Tage bieten Ärzten, Sicherheitstechnikern, Ingenieuren, Präventionsmitarbeitern verschiedener öffentlicher Träger, Studenten und Wissenschaftlern bundesweiter Hochschulen eine offene und konstruktive Plattform für den wissenschaftlichen Austausch.

Im Dezember 2012 fanden die Erfurter Tage zum 19. Mal statt. Den knapp 400 Teilnehmern präsentierten die Referenten interdisziplinäre Forschungsergebnisse, die sich den aktuellen Entwicklungen in der Arbeitswelt stellen.

Die 19. Erfurter Tage setzten wieder viele neue Impulse für die wissenschaftliche Diskussion, z. B. zum Schwerpunktthema arbeitsbedingte Erkrankungen des Bewegungssystems. In einem Workshop wurden vor allem die Ergebnisse der universitären Forschung zu diesem Thema diskutiert.

Weitere Schwerpunktthemen waren die psychosoziale Gesundheit im Beruf und die Lärmschwerhörigkeit. Im Themenblock psychosoziale Gesundheit ging es u. a. um Stress und Selbstverantwortung im Beruf sowie um „Richtiges“ und „Falsches“ im Umgang mit den zunehmenden psychischen Belastungen. Beim Thema Prävention von Lärmschwerhörigkeit erfuhren die Teilnehmer hochinteressante, neue Aspekte im Kampf für ein gesundes Hörorgan. Weitere Beiträge zu diesem Schwerpunkt: Vielfalt moderner Hörgeräte, das Lärmstufenverfahren und die Ergebnisse aus dem „Projekt GINKO – Was für Menschen mit Hörbehinderung im Arbeitsalltag wichtig ist“.

Über die Heidelberger Arbeitsschutztagung der BGN 2012 lesen Sie ausführlich unter: www.bgn.de, Shortlink = 1306

Best Practice im Arbeitsschutz

Der BGN-Präventionspreis. 2012 zeichnete die BGN sechs Unternehmen damit aus

Es gibt in den Betrieben viele Initiativen und gute Ideen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes. Besonders gelungene Maßnahmen und Konzepte aus der betrieblichen Praxis würdigt die BGN alle zwei Jahre mit ihrem Präventionspreis. 2012 wurde er an sechs BGN-Mitgliedsunternehmen verliehen.

Voneinander lernen und voneinander profitieren mit dem Ziel, die Qualität der Arbeit in den Betrieben zu verbessern: Diese Idee steht hinter dem BGN-Präventionspreis. Seit 2004 lobt die BGN alle zwei Jahre Preisgelder von insgesamt 50.000 EUR aus, um besonders gelungene Maßnahmen und Konzepte aus der betrieblichen Praxis auszuzeichnen. Damit möchte die BGN die Betriebe zu mehr Kreativität und Innovation im Arbeitsschutz motivieren. Gleichzeitig entsteht eine Sammlung von Best-Practice-Lösungen.

2012 konkurrierten 73 Bewerbungen um den begehrten BGN-Präventionspreis. Vom Kleinbetrieb mit drei Beschäftigten bis zum großen Konzern hatten Unternehmen quer durch alle Branchen – erstmals auch zahlreiche Betriebe der Fleischwirtschaft – ihre Ideen und Konzepte in den Wettbewerb geschickt. Die Jurymitglieder wählten diesmal sechs Best-Practice-Beispiele aus, die zur Nachahmung inspirieren sollen. Die ausgezeichneten Unternehmen erhielten Preisgelder zwischen 2.000 und 6.000 EUR.



Die Preisträger 2012

Kategorie „Betriebliche Sicherheitstechnik“
- Brennerei Blaufelder, Wilhelmsdorf
  Vorrichtung für den Transport von Maischefässern mit Hubwagen
- Hans Kupfer & Sohn GmbH & Co. KG, Heilsbronn
  Brandschutzkonzept für eine Frittieranlage

Kategorie „Gesundheitsschutz und Ergonomie“
- Ensinger Mineral-Heilquellen GmbH, Vaihingen-Ensingen
  Schiebehilfe zur Kommissionierung von Getränkekisten
- Bahlsen GmbH & Co. KG, Barsinghausen, Sonderpreis
  Vielfältige Maßnahmen zur Verbesserung der Ergonomie

Kategorie „Organisation und Motivation“
- Danone GmbH, Ochsenfurt
  Sicherheitskonzept für Arbeiten am Ventilknoten

Kategorie „Programme, Konzepte, Systeme für Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung“
- Nestlé Deutschland AG – Chocoladen-Werk Hamburg
  Azubi-Filmprojekt – Ein Film sagt mehr als tausend Worte

Mehr Infos zu den Ideen der Preisträger 2012: www.bgn.de, Shortlink = 1305

Gesunder Chef – gesunde Mitarbeiter: Wie Führung auf Gesundheit wirkt

BGN bietet Führungskräften Fortbildungsseminar an

Die Gesundheit der Mitarbeiter erhalten und fördern – das kann nur, wer auch mit sich selbst gesund umgeht. Doch das ist bei steigender Arbeitsbelastung und hoher Verantwortung der Führungskräfte oft leichter gesagt als getan. Wie gesunde Führung dennoch gelingen kann, zeigt die BGN in einem neuen Fortbildungsseminar für Führungskräfte auf.





Führungskräfte stehen zunehmend unter enormem Druck. Steigende Arbeitsbelastung, hohe Verantwortung oft bereits in jungen Jahren und der Trend hin zur ständigen Erreichbarkeit auch in der Freizeit – all das lässt die psychischen Belastungen am Arbeitsplatz ansteigen. Auf Dauer kann sich das negativ auf die Gesundheit der Führungskräfte niederschlagen.

Auch die Mitarbeiter spüren die Auswirkungen überlasteter Führungskräfte. Oft beklagen sie mangelnde Unterstützung durch ihre Führungskraft, fehlende Wertschätzung und Anerkennung sowie wenig Interesse an der eigenen beruflichen Fortbildung. Häufige Folgen sind ein schlechtes Betriebsklima, Demotivation, fehlende soziale Unterstützung am Arbeitsplatz und vielfältige psychische Belastungen.

Ein neues Seminarkonzept der BGN greift beide Aspekte, die eigene Gesundheit der Führungskraft und auch den Einfluss der Führungskraft auf die Gesundheit der Mitarbeiter, auf. Die Teilnehmer des Seminars erarbeiten Möglichkeiten, wie die Führungskraft Belastungen abbauen und gesundheitsstärkende Ressourcen aufbauen kann.

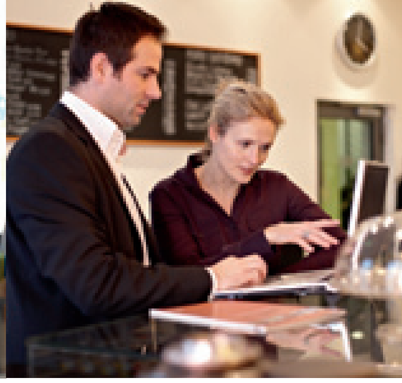
Das Seminar wird nach dem Konzept des „Blended Learning“ durchgeführt. Das heißt, es setzt sich aus einer vierwöchigen Onlinephase und einer dreitägigen Präsenzphase im BGN-Ausbildungszentrum Mannheim zusammen. Auf diese Weise können sich die Teilnehmer vorab individuell zeit- und ortsunabhängig mit den thematischen Grundlagen des Seminars beschäftigen. Beim Präsenzseminar liegt der Fokus dann auf der Erarbeitung von Lösungen.

Die BGN hat das Seminar in einer Pilotphase mit Führungskräften eines Mitgliedsunternehmens getestet. Danach fand das erste Seminar im Herbst 2012 statt.

Gastgewerbe & Schausteller








Gastgewerbe & Schausteller – Zahlen 2012

Anzahl der Unternehmen: 205.392 (+0,2 %)
Anzahl der Betriebsstätten: 306.931 (–0,5 %)
Anzahl der Versicherten: 2.200.417 (+4,5 %)
Anzahl der Vollarbeiter: 950.676 (+4,9 %)

Meldepflichtige Unfälle

Arbeitsunfälle: .... 31.579 (+2,7 %)
Wegeunfälle: .... 5.793 (–2,4 %)
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter: .... 33,2 (–2,1 %)
(1.000-Mann-Quote)

Häufigste Unfallart: .... Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle (30 %)
Zweithäufigste Unfallart: .... Manuelle Handhabung von Gegenständen (24 %), z. B. Schnittverletzung durch Glasbruch

Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit

Verdachtsanzeigen insgesamt: 1.470
Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit: .... Hauterkrankungen* (90 %)

Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt: 65
Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit: .... Hauterkrankungen (55 %)

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.*

Unfälle



Brand

Rauchgasvergiftung bei Fritteusenbrand

Der Küchenchef befand sich im Gastraum, als sein Kollege Alarm schlug. In der Küche war das Fritteusenfett in Brand geraten. Der Küchenchef griff zur Löschdecke und versuchte vergeblich, damit den Fettbrand zu löschen. Dann fiel ihm der Fettbrandlöscher ein, den der Betrieb eigens für Fettbrände angeschafft hatte. Damit war der Brand im Nu gelöscht. Während des Löschversuchs mit der unbrauchbaren Löschdecke hatte er gefährliche Rauchgase eingeatmet. Er musste im Krankenhaus stationär behandelt werden.

Unfallursache
Die Ermittlungen von Polizei und Sachversicherer ergaben einen technischen Defekt an einem Bauteil der Sicherheitseinrichtungen an der Fritteuse. Dadurch war eine Überhitzung und Entzündung des Fetts möglich.

Maßnahmen
Das Küchenpersonal wurde noch einmal in der sicheren Handhabung der Fritteuse unterwiesen. Dazu gehört auch, eine eingeschaltete Fritteuse nicht unbeaufsichtigt zu lassen. In diesem Fall wäre der Brand in der Entstehungsphase bemerkt und die Fritteuse abgeschaltet worden. Die noch vorhandenen Löschdecken wurden aus dem Betrieb entfernt.



Verbrennungs-Unfälle

Feuerzeug explodiert in Fritteuse

Ein mit Gas gefülltes Stabfeuerzeug zum Anzünden des Gasherds war in eine Fritteuse gefallen und explodiert. Das herausschießende heiße Fett hatte den Koch im Gesicht und an den bloßen Armen verletzt. Die Verbrennungen waren so schwer, dass Hauttransplantationen notwendig waren.

Wie kam es zu diesem schlimmen Unfall? Das Feuerzeug hatte auf einem Regal über dem Küchenblock und der Fritteuse gelegen. Der Koch hatte es versehentlich angestoßen, als er eine Gewürzdose vom Regal herunternahm. Bei dem Versuch, das versenkte Feuerzeug mit einer Schöpfkelle aus der Fritteuse herauszufischen, explodierte das Gas.

Maßnahmen
Der Unternehmer hat alle Gasfeuerzeuge aus der Küche entfernt und stattdessen mechanische Gasanzünder mit Feuerstein bereitgestellt. Auch müssen ab sofort ausnahmslos alle in der Küche die gestellten Kochjacken anziehen. Der Koch hatte am Unfalltag nur ein T-Shirt getragen.

Kochjacke fing Feuer



Der Koch hatte gerade angefangen, die Zuckerkruste der Crème brulée zu karamellisieren, als die Flamme des Gaskartuschen-Brenners erlosch. Als er eine neue Anstechkartusche auf den Lötbrenner aus dem Baumarkt schraubte, strömte unverbranntes Flüssiggas auf seine Kochjacke. Er bemerkte es, machte sich aber keine Gedanken. Als er sich anschließend über den Gasherd beugte, um einen Topf vom Herd zu nehmen, stand plötzlich seine Kochjacke in Flammen. Sie hatte sich an der Zünd- bzw. Wachflamme des Gasherdes entzündet. Der Koch erlitt schwere Verbrennungen am Oberkörper und an beiden Armen. Er lag mehrere Tage auf der Intensivstation im Koma.

Unfallursache

Gasbrenner mit Anstechkartuschen sind aufgrund der Gefahr des unkontrollierten Ausströmens von Flüssiggas in der Küche grundsätzlich nicht geeignet. In diesem Fall hatte der Koch die Gasregulierung (Ventil) nicht verschlossen, bevor er die neue Anstechkartusche einschraubte.

Maßnahmen

Der Unternehmer tauschte den Anstechkartuschen-Brenner gegen ein Profimodell für die Gastroküche aus, in dem ausschließlich dicht schließende Gaskartuschen mit Entnahmeventil eingesetzt werden können. Wichtig und notwendig ist es in jedem Fall, die vom Hersteller mitgelieferte Bedienungsanleitung zu beachten.

Und wieder eine Ethanolverpuffung



Die Mitarbeiterin eines Hotels erlitt Verbrennungen an der rechten Hand, als sie in einen sich im Betrieb befindlichen Kaminofen Brennflüssigkeit einfüllte. Sie hatte den Kanister mit Bio-Ethanol in die Einfüllöffnung angesetzt und den Kaminofen befüllt. Beim Verschließen der Kaminofenöffnung kam es zu einer Verpuffung mit Stichflamme.

Unfallursache

Die Mitarbeiterin hatte die Benutzerhinweise auf dem Kanister und auch das Verbotsschild auf dem Ofen „Befüllen im Betrieb und im warmen Zustand nicht erlaubt“ nicht beachtet. Der Flammpunkt von Ethanol liegt bei 12 °C, die Zündtemperatur bei 400 °C. Eine Gefährdungsbeurteilung gab es nicht. Die Mitarbeiterin war nicht im Umgang mit Gefahrstoffen unterwiesen, und eine Betriebsanweisung für den Einsatz des Gefahrstoffs Ethanol gab es auch nicht.

Maßnahmen

Die Kaminöfen, die nur dekorativen Zwecken dienten, werden nicht mehr eingesetzt. Eine Gefährdungsbeurteilung wurde durchgeführt. Die Mitarbeiter wurden im Umgang mit Gefahrstoffen unterwiesen. Betriebsanweisungen wurden erstellt.

Ethanol – auch unter den Handelsbezeichnungen Bio-Ethanol, Äthanol, Äthylalkohol, Agro-Ethanol, Agraralkohol, Ethylalkohol, Spiritus bekannt – wird im Gastgewerbe vielfältig vewendet: in Stövchen des Chafing-Dishs, in offenen Feuertöpfen und anderen dekorativen Feuerstellen. Dabei kommt es aufgrund von Unwissenheit und unsachgemäßer Handhabung immer wieder zu Verbrennungs-Unfällen. Schlimme Unfälle gibt es leider auch immer wieder, weil Brennspiritus als Anzündhilfe für den Holzofengrill verwendet wird. Sicher ist die Verwendung von Brennpasten, z. B. für den Chafing-Dish.

Unfälle

Maschinen-Unfälle

Unterarmamputation nach Einzug in Wäschemangel

Wäschemangeln mögen harmlos erscheinen, aber besonders ältere Modelle können gefährlich werden, wie der folgende schlimme Unfall einer Aushilfskraft zeigt. Er ereignete sich an einer mehr als dreißig Jahre alten Maschine mit einer 1,6 Meter breiten Walze.

Die Mangel hatte ihre Tücken, die die Aushilfskraft aber kannte: Beim Einzug größerer Wäschestücke gab es manchmal Falten, die man durch Ziehen am Wäschestück glatt bekam. Diesmal aber blieb die Aushilfskraft mit der linken Hand in einer Falte hängen und ihre Hand wurde zwischen Walze und Heizmulde eingezogen. Sie kann sich nicht mehr erinnern, wie sie es schaffte, die Maschine zu stoppen. Irgendwie muss sie eine der Tasten am rechten Maschinenrand erreicht haben. Doch den bis zum Ellenbogen festsitzenden Unterarm konnte sie nicht aus der stehenden Maschine befreien. Er saß fest.

Die durch ihre Hilferufe aufmerksam gewordene Unternehmerin schaltete die Spannungsversorgung der Maschine ab und hebelte dann mit einer großen Zange die Mulde nach unten. Nach 10 Minuten war der eingeklemmte Arm wieder frei. Doch das Gewebe war durch die in der Mulde befindliche Heizung derart geschädigt, dass der linke Unterarm amputiert werden musste.



Unfallursachen
Hier kommen mehrere Unfallursachen zusammen und hatten Einfluss auf das Ausmaß der Verletzung.

Die Wäschemangel hatte eine Sicherheitseinrichtung gegen Einzug, die offensichtlich nicht funktionierte. Es handelte sich dabei um das Auflageblech, über das die Wäsche glitt, bevor sie zwischen Walze und Mulde gemangelt wurde. Das Herunterdrücken dieses Blechs sollte die Maschine stillsetzen.

Über den Rückwärtslauf oder die Handkurbel, mit der die Mulde an die Walze gepresst wird, wäre der Arm schneller wieder frei gewesen. Durch das Abschalten der Spannungsversorgung war der Rückwärtslauf der Maschine aber außer Funktion.

Maßnahmen
Die Unfallmaschine wurde entsorgt. Für den Arbeitsplatz der neuen Mangel wird eine Gefährdungsbeurteilung erstellt. Daraus ergeben sich die Intervalle der regelmäßigen sicherheitstechnischen Prüfung der Mangel durch eine befähigte Person.

Beschäftigte dürfen an einer Mangel erst arbeiten, nachdem sie eingehend unterwiesen wurden. Die Unterweisung muss mindestens jährlich wiederholt werden. Bei der Mangel muss eine Betriebsanweisung ausliegen. Auf der Maschine bzw. der Betriebsanweisung muss beschrieben sein, wie man eingezogene Personen befreien kann.



Drei Fingerspitzen an Eismaschine abgetrennt

Beim Reinigen einer Eismaschine verlor eine Mitarbeiterin drei Fingerspitzen der rechten Hand. Sie hatte mit den drei Fingern durch die Schutzgitter in den Gefrierzylinder gegriffen. Dort hatte sich ein größerer Eismix-Brocken verkeilt, den sie herausnehmen wollte. Sie rüttelte an der Maschine, damit der Eisbrocken rutschte. Durch die Erschütterung fiel der Deckel der Maschine zu, der Antrieb der Welle setzte sich in Bewegung und scherte die ersten Glieder ihres Ring-, Mittel- und Zeigefingers ab.

Unfallursache

Die Eismaschine war an der Auslauföffnung mit nur zwei Gitterstäben und damit nicht ausreichend gegen einen Zugriff zur Gefahrenstelle gesichert. Der Abstand zwischen den Gitterstäben war so groß, dass man mit den Fingern an das dahinter liegende Werkzeug gelangen konnte.

Maßnahmen

Die Auslauföffnung muss mit einem Schutzgitter, bei dem der lichte Abstand zwischen den einzelnen Schutzstäben nicht mehr als 8 mm beträgt, gesichert werden. Außerdem muss die Maschine mit einer Befehlseinrichtung, z. B. Taster, gestartet werden. Allein durch das Schließen des Deckels darf die Maschine nicht in Gang gesetzt werden.



Unfall beim Entladen

Haftstrafe wegen fahrlässiger Tötung

Im August 2012 verurteilte das Landgericht Ansbach den Direktor eines Zirkusbetriebs wegen fahrlässiger Tötung zu einer Freiheitsstrafe von zwei Jahren und sechs Monaten. Dem Zirkuschef wurde unter anderem zur Last gelegt, für den Tod eines Aushilfsarbeiters aus Rumänien verantwortlich zu sein.

Der Mitarbeiter hatte im Januar 2011 beim Aufbau des Zirkus mitgeholfen. Beim Abladen schwerer Zaunelemente von den Gabelzinken eines Staplers wurde er von umfallenden Teilen erschlagen. Es hatten zwölf Zaunelemente auf den Gabelzinken gestanden. Sie waren mit einem Spanngurt gesichert und wogen zusammen rund 900 kg. Als der Mitarbeiter den Spanngurt löste, war der gesamte Stapel umgekippt und hatte den Mann unter sich begraben.

Der Direktor des Zirkus wurde wegen fahrlässiger Tötung angeklagt, weil er den Getöteten nicht unterwiesen hatte. Außerdem hatte er zugelassen, dass ein nicht ausgebildeter und auch nicht unterwiesener Mitarbeiter den Stapler gefahren hatte. Der Fahrer hatte den Stapler so ungünstig abgestellt, dass die mit den Zaunelementen beladenen Gabelzinken nach vorne geneigt waren. Dadurch konnte die Ladung sehr leicht umkippen.

Fahrlässige Tötung

Wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft (§ 222 Strafgesetzbuch).

Fahrlässig handelt, wer in seinem Handeln die erforderliche Sorgfalt außer Acht lässt. Dabei kann es sich sowohl um fahrlässiges Tun (z. B. sicherheitswidrige Anweisung) als auch um fahrlässiges pflichtwidriges Unterlassen (z. B. unterlassene Sicherheits-Unterweisung) handeln. Eine Verurteilung wegen fahrlässigem Unterlassen droht insbesondere dem, der eine Garantenstellung im Betrieb innehat, also dem Unternehmer oder den verantwortlichen Vorgesetzten.

Unfallschwerpunkt „Ausliefern mit dem Motorroller“

BGN erstellt Sicherheitskonzept für Servicefahrer



Auslieferungsfahrer mit Motorrollern haben ein erhöhtes Unfallrisiko. Das stellten die BGN-Präventionsmitarbeiter bei Betriebsbesichtigungen in verschiedenen Unternehmen mit Pizza-Lieferservice fest. Ein Maßnahmenpaket der BGN soll das Ausliefern mit dem Motorroller jetzt sicherer machen.

Ein Großteil der Auslieferungsfahrer, die einen Motorroller-Unfall bei der Arbeit hatten, kehrte danach nicht wieder an ihren Arbeitsplatz zurück. Das meist geringfügige Beschäftigungsverhältnis, das oft eine kurzfristige Übergangslösung für junge Menschen ist, wird dann frühzeitig beendet.

Was die BGN-Aufsichtspersonen bereits vermutet hatten, bestätigte ein genauer Blick in das Unfallgeschehen von Unternehmen mit Auslieferungsservice: Servicefahrer mit Motorrollern haben überdurchschnittlich viele Dienstwegeunfälle. Die BGN ging daraufhin den genauen Ursachen dieser Unfälle mit einer standardisierten Fragebogenaktion vor Ort in den Betrieben auf den Grund. Untersucht wurden die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes und des Fuhrparks, der Fuhrpark an sich sowie die Schutzkleidung.

Erkenntnisse

Die Unfälle der Auslieferungsfahrer mit Motorrollern ereignen sich vermehrt bei Nässe oder Glätte und bei Schlaglöchern, Schienen oder Laub auf der Fahrbahn. Zwei weitere Faktoren können bei den Unfällen möglicherweise zusätzlich eine Rolle spielen: fehlende Zweirad-Fahrpraxis sowie eine erhöhte Risikobereitschaft der Fahrer und leichtsinniges Missachten von Verkehrsregeln.

Im Verantwortungsbereich der Arbeitgeber stellte die BGN folgende Mängel fest:

- Die Auslieferung wird bei der Gefährdungsbeurteilung nicht berücksichtigt.
- Die Fahrzeuge befinden sich teilweise in schlechtem technischen Zustand.
- Die Schutzkleidung inklusive Helme ist oft ungeeignet und/oder wird nicht getragen.

Sicherheitsmaßnahmen

Um die Sicherheit von Servicefahrern mit Motorroller zu verbessern, erarbeitete die BGN in Kooperation mit einem bundesweit tätigen Franchise-Unternehmen ein Maßnahmenpaket. Die Franchise-Partner müssen diese Maßnahmen vor Ort umsetzen:

- Die Auslieferung muss in die Gefährdungsbeurteilung integriert werden.
- Der Unternehmer muss die Servicefahrer vor ihrem ersten Einsatz unterweisen (sicheres Verhalten im Straßenverkehr, Schutzkleidung tragen) – und danach mindestens einmal jährlich.
- Der Unternehmer muss Schutzkleidung zur Verfügung stellen und konsequent durchsetzen, dass sie getragen wird. Hierfür organisierte das Franchise-Unternehmen einen für alle Partner zugänglichen Zentraleinkauf für Schutzkleidung (Jacken, Hosen).

Darüber hinausgehende Maßnahmen:

- Auslieferungsfahrer mit Fahrrad müssen Schutzhelme tragen.
- Alle Auslieferungsfahrer müssen im richtigen Verhalten bei Gewalt- und Extremereignissen unterwiesen werden.

Durch die Kooperation mit dem Franchise-Unternehmen konnten bereits viele Servicefahrer erreicht werden. Zur weiteren Sensibilisierung der Franchise-Partner und ihrer Auslieferungsfahrer sind Handlungshilfen geplant.

Aktion „Schneiden ohne Risiko“

Über 900 Gastronomiebetriebe haben schon mitgemacht

2011 startete die BGN die Aktion „Schneiden ohne Risiko“. Dabei geht es um eine kurze Vor-Ort-Fortbildung des Personals von Restaurantküchen in der sicheren Handhabung von Messern. Über 900 Betriebe haben das BGN-Angebot schon in Anspruch genommen.





Fortbildung im Schlosshotel in Karlsruhe

30 Minuten für mehr Sicherheit beim Schneiden mit Messern: So viel Zeit muss ein Gastronomiebetrieb für die Fortbildung seines Küchenpersonals im Rahmen der BGN-Aktion „Schneiden ohne Risiko“ investieren. Hierzu kommt ein Mitarbeiter der BGN-Prävention vor Ort in die Restaurantküche und frischt das Wissen der Beschäftigten über die sichere Handhabung von Messern in Theorie und Praxis auf.

Ziel der Aktion ist es, die Aufmerksamkeit im Umgang mit Messern wieder zu schärfen. Dazu zeigt der BGN-Moderator Risikoschwerpunkte am Arbeitsplatz auf und macht den Mitarbeitern Maßnahmen und Verhaltensweisen im richtigen Umgang mit Messern erneut bewusst.

Patric Barth, stellvertretender Direktor des Schlosshotels in Karlsruhe, ist einer von vielen Arbeitgebern, die die BGN-Aktion in ihren Betrieb holten. Er erklärt: „Unser Küchenteam kann natürlich mit Messern umgehen. Trotzdem hat jeder von der Messerschulung etwas für sich mitgenommen und davon profitiert. Die BGN-Aktion hilft, wieder mehr die Sinne für sicheres Arbeiten mit Messern zu schärfen.“

Schnitt- und Stichverletzungen mit Messern sind ein Unfallschwerpunkt in der Gastronomie und Hotellerie. Die genauen Ursachen dieser „Messer-Unfälle“ hat die BGN in einer umfassenden Studie untersucht. Die hier gewonnenen Erkenntnisse flossen in die Aktion „Schneiden ohne Risiko“ ein.

Zurzeit überprüft die BGN, wie nachhaltig die Aktion „Schneiden ohne Risiko“ in den Betrieben wirkt. Dazu befragt sie alle besuchten Betriebe ein Jahr nach Durchführung der Aktion. Ziel ist es herauszufinden, inwieweit präventive Maßnahmen greifen und sich sicheres Verhalten bei der Messerhandhabung gefestigt hat.

Mit der Nachhaltigkeitsprüfung und -auswertung soll die Aktion abschließen. Bisher war „Schneiden ohne Risiko“ auf das Personal von Restaurantküchen begrenzt. Inzwischen haben einige Großbetriebe ihr Interesse bekundet, das Küchenpersonal ihrer Betriebskantine in der sicheren Messerhandhabung professionell fortbilden zu lassen.

Alle Infos zur Aktion „Schneiden ohne Risiko“ unter: www.bgn.de, Shortlink = 1147



Arbeit für Alt und Jung gestalten

Das Forschungsprojekt INDIGHO zu einem komplexen Thema in einer anspruchsvollen Branche

indigho

Bundesministerium für Bildung und Forschung

ESF Europäischer Sozialfonds für Deutschland

EUROPÄISCHE UNION

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Projektträger im DLR

Förderschwerpunkt Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel

Innovationsfähigkeit und demografischer Wandel im Gaststätten- und Hotelgewerbe (INDIGHO) – so heißt ein Forschungsprojekt, das die BGN zusammen mit verschiedenen Partnern durchführt. Es geht um spezielle Herausforderungen für das Gastgewerbe durch den demografischen Wandel und wie die Unternehmen sie erfolgreich meistern können.



Das Projekt INDIGHO forscht zum demografischen Wandel im Gastgewerbe. Diese Branche zeichnet sich durch eine Kombination sehr branchenspezifischer Eigenschaften aus, die in der bisherigen Forschung zum demografischen Wandel noch nicht hinreichend untersucht wurden: ein hoher Anteil an Kleinbetrieben und stark ausgeprägte Wechseltendenzen bei den Beschäftigten. Diese besonderen Bedingungen erfordern darauf zugeschnittene Ansätze und Angebote.

Angebote für verschiedene Phasen des Berufslebens

Durch den demografischen Wandel droht ein Fach- und Arbeitskräftemangel. Das gilt in besonderem Maße für das Gastgewerbe, dessen Belegschaften im Vergleich zur Gesamtwirtschaft einen überdurchschnittlich hohen Anteil an jungen Beschäftigten haben. Ein weiteres typisches Merkmal für das Gastgewerbe ist die starke Tendenz zu diskontinuierlichen Erwerbsverläufen. Ausbildungsabbrüche und Berufswechsel sind hier die Regel.

Diese diskontinuierlichen Erwerbsverläufe bergen für Arbeitgeber und Beschäftigte sowohl Chancen als auch Risiken. Aus diesem Grund verfolgt das Projekt INDIGHO einen Ansatz, der sich an den verschiedenen Phasen des Berufslebens orientiert.

Das Ziel von INDIGHO ist, Angebote für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung sowohl für Unternehmer als auch für Beschäftigte in den verschiedenen Phasen ihres Berufslebens auf den Weg zu bringen. Auf diese Weise soll erreicht werden, dass

- die Fachkräfte im Gastgewerbe bleiben,
- die Innovationsfähigkeit von Betrieben und Beschäftigten erhalten bleibt und
- langfristig gesundes und motiviertes Arbeiten im Gastgewerbe möglich ist.

Dabei geht es nicht darum, übergreifende Patentlösungen zu präsentieren. Vielmehr sollen im Austausch mit Praktikern und Experten aus der Branche die richtigen Ansatzpunkte gefunden werden, um die entscheidenden Informationen und Handlungshilfen auf eine praxistaugliche Art und Weise gerade auch den kleinen und mittelständischen Unternehmen anzubieten.

Staatliche und EU-Förderung

Durchgeführt wird INDIGHO als gemeinsames Verbundprojekt des Landesinstituts für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.NRW), der Sozialforschungsstelle Dortmund (sfs) und der BGN. Das Projekt wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und aus dem Europäischen Sozialfonds (EFS) der Europäischen Union gefördert.

Förderung bedeutet dabei nicht nur finanzielle Unterstützung. Durch die Zusammenarbeit mit anderen Projekten ermöglicht sie auch den wissenschaftlichen Austausch auf höchstem Niveau. Und sie eröffnet die Möglichkeit, die Strategie der Bundesregierung zum demografischen Wandel mitzugestalten. Der Praxisbezug, den die BGN in ihre Forschungsarbeit einbringt, soll den Betrieben zugute kommen. Konkret werden die Forschungsergebnisse auch in das Schulungsangebot der BGN mit einfließen. Das erste Seminar dazu findet im November 2013 in Mannheim statt.

Ausführlicher Bericht über das Projekt INDIGHO: www.bgn.de, Shortlink = 1349
Weitere Infos zu INDIGHO: www.bgn.de, Shortlink = 1225

E-Zigarette: Gefährdungen durch Passivdampfen?

BGN untersucht die Auswirkungen des Konsums elektronischer Zigaretten auf die Umgebung



Ist der Dampf aus einer elektronischen Zigarette, kurz E-Zigarette, für Menschen in der Umgebung des E-Dampfers gefährlich? Welches Risiko hat Passivdampfen für Unbeteiligte? Die BGN erhielt vermehrt Anfragen zur Gefährdung Dritter durch E-Zigaretten und hat die Emissionen der elektronischen Zigarette eingehend untersucht.

Die Einführung des Nichtraucherschutzgesetzes vor einigen Jahren führte zu einer mittlerweile enormen Verbreitung der elektronischen Zigarette: In Deutschland gibt es ca. zwei Millionen Konsumenten.

Dampf statt Rauch

Mit der Entwicklung der E-Zigarette wurde eine Möglichkeit geschaffen, Nikotin in einer anderen Form als über die Tabak-Zigarette aufzunehmen. Bei der E-Zigarette wird durch Ziehen an der Zigarette oder durch Knopfdruck eine Flüssigkeit über ein integriertes Heizelement verdampft. Die Flüssigkeit wird Liquid genannt und befindet sich in einem Tank oder einem Wattedepot im Mundstück der Zigarette.

Beim Konsum einer E-Zigarette entsteht also kein Rauch wie bei der Tabak-Zigarette, sondern ein Tröpfchennebel. Man spricht daher vom Dampfen der E-Zigarette. Eine mögliche Raumluftbelastung für Dritte ergibt sich ausschließlich durch den ausgeatmeten Dampf. Denn zwischen den Zügen setzt die E-Zigarette keine Emissionen frei.

Die Liquids enthalten meist Nikotin (5–18 mg/ml) und Aromastoffe, deren Zusammensetzung von der deklarierten Geschmacksnote abhängig ist. Als Nebelmittel und Hauptkomponenten werden vornehmlich Propylenglykol und Glycerin eingesetzt.

Die BGN-Untersuchungen und ihre Ergebnisse

Um Nikotin, Propylenglykol und Glycerin aus der E-Zigarette in der Ausatemluft bestimmen zu können, entwickelten Mitarbeiter des BGN-Labors ein Probenahme-System. Dann sammelten sie bei mehreren E-Zigaretten-Konsumenten, die ihre eigenen Produkte verwendeten, den ausgeatmeten Dampf und analysierten ihn auf die genannten Stoffe.

Die Ergebnisse zeigen: Der Konsument nimmt beim Dampfen der E-Zigarette Nikotin und Propylenglykol nahezu vollständig auf. Dagegen atmet er Glycerin, das in vielen Liquids als Trägersubstanz verwendet wird, zu etwa 10 Prozent – bezogen auf die inhalierte Menge – aus. Glycerin ist somit hauptsächlich für die beim Ausatmen sichtbaren Nebelwolken verantwortlich.

Um die Exposition Dritter beim Passivdampfen zu bestimmen, nahmen die BGN-Mitarbeiter Luftproben in einem Büroraum, während die dort arbeitende Person E-Zigaretten konsumierte. Die Probenahmen erfolgten bei minimalem Luftwechsel an einem Messpunkt, der den Aufenthaltsort einer möglichen zweiten Person simulierte. Es wurden Konzentrationen an Propylenglykol und Glycerin von 26 bzw. 40 µg/m^3 ermittelt. Nikotin war, obwohl im Liquid zu 5 mg/ml enthalten, nicht messbar.

Deutlich geringere Risiken als beim Passivrauchen

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse belegen, dass die gesundheitliche Gefährdung durch Passivdampfen als deutlich geringer einzuschätzen ist als die Gefahren, die vom Tabakrauch ausgehen. Bei der Tabak-Zigarette wird aufgrund des Verbrennungsprozesses u. a. eine Vielzahl krebserzeugender Stoffe partikelgebunden freigesetzt. Beim E-Zigaretten-Konsum handelt es sich vorwiegend um einen Verdampfungsprozess, durch den nur geringe Mengen an Liquid-Inhaltsstoffen mit der Ausatemluft in die Umgebung gelangen. Diese Mengen konnten in einer Büromessung unter Worst-Case-Bedingungen nur durch hochempfindliche Messverfahren erfasst werden. Unter üblichen Lüftungsbedingungen wären sie sicher noch niedriger ausgefallen.

Ausführliche Infos zu den BGN-Untersuchungen: www.bgn.de, Shortlink = 1350

Backgewerbe



Backgewerbe – Zahlen 2012

Anzahl der Unternehmen: 16.363 (–2,2 %)
Anzahl der Betriebsstätten: 53.054 (–1,0 %)
Anzahl der Versicherten: 485.802 (+0,3 %)
Anzahl der Vollarbeiter: 325.204 (+0,6 %)

Meldepflichtige Unfälle

Arbeitsunfälle: .... 9.963 (+0,8 %)
Wegeunfälle: .... 2.290 (+1,6 %)
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter: .... 30,6 (+0,2 %)
(1.000-Mann-Quote)

Häufigste Unfallart: .... Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle (39 %)
Zweithäufigste Unfallart: .... Manuelle Handhabung von Gegenständen (20 %), z. B. Prellungen/Verbrennungen durch Umgang mit Stikkenwagen, Schnittverletzungen an scharfen Kanten

Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit

Verdachtsanzeigen insgesamt: 1.587
Am häufigsten angezeigte
Berufskrankheit: .... Hauterkrankungen* (53 %)

Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt: 281
Am häufigsten anerkannte
Berufskrankheit: .... Atemwegserkrankung (88 %)

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.*

Unfälle

Unfälle an Brotschneidemaschinen



Schutzhaube nur noch Attrappe: Hand abgetrennt

Eine Bäckereimitarbeiterin hatte sich an der automatischen Sichelmesserbrotschneidemaschine die linke Hand abgetrennt. Wie konnte das geschehen?

Die Mitarbeiterin hatte frisch gebackene Brotlaibe mit der Sichelmesserbrotschneidemaschine geschnitten, als plötzlich die linke Plexiglasscheibe der Schutzhaube aus dem Rahmen glitt und zu Boden fiel. Um das verbliebene Brotstück aus der mittlerweile stehenden Maschine zu entfernen, griff sie nicht in den Einlegeschacht, sondern durch die jetzt offene Schutzhaube. Dabei betätigte sie unbeabsichtigt einen Funktionsschalter. Die Maschine lief wieder an, das Sichelmesser erfasste ihre Hand und trennte sie ab.





Unfallursache

Bei der Unfalluntersuchung stellte sich heraus, dass die Plexiglasscheibe nur noch mit zwei Schrauben befestigt gewesen war. Außerdem waren alte Bruchstellen erkennbar. Eine Sicherheitseinrichtung wie die Schutzhaube schützt nur dann, wenn sie vollständig und unversehrt ist. Beschädigte Sicherheitseinrichtungen müssen umgehend ersetzt werden. Zudem darf die Maschine nur anlaufen, wenn der Starttaster gedrückt wird.

Maschine manipuliert: Zeige- und Mittelfinger abgetrennt



Ein Bäckereimitarbeiter verlor Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, als er bei laufender Maschine von der offenen Auslaufseite in die Brotschneidemaschine hineinfasste. Das war möglich, weil die Schutzabdeckung zerbrochen und herausgenommen worden war und der Unternehmer den Endschalter der Schutzeinrichtung überbrückt hatte.

Mit zerbrochener Schutzabdeckung war die Maschine nicht mehr gelaufen, weil die Schutzabdeckung mit dem Antrieb gekoppelt war. Die Abdeckung war zu Bruch gegangen, als eine Metallschiene darauf gefallen war. Die Schiene hatte auf einem Regal über der Brotschneidemaschine gelegen.

Der Unternehmer bemühte sich, so schnell wie möglich eine neue Abdeckung zu bekommen. Doch sie hatte eine längere Lieferzeit. Als eine größere Bestellung anstand und die Brotschneidemaschine dringend benötigt wurde, manipulierte er die Maschine.

Der Unternehmer hätte die Maschine mit defekter Schutzhaube sofort aus dem Verkehr nehmen und vor Wiederbenutzung sichern müssen. Denn: Eine Maschine darf ohne oder mit defekter Schutzausrüstung auf keinen Fall betrieben werden. Wer Sicherheitseinrichtungen an Maschinen manipuliert, macht sich strafbar. Bei einem Unfall muss er mit Regressforderungen der BGN rechnen.

Um in Zukunft die Abdeckungen der Brotschneidemaschine vor Beschädigungen zu schützen, wurde das Regal über der Maschine abgebaut.

Nach Manipulation drei Finger abgetrennt

Ausgerechnet als das Brot für die Lieferung an ein Krankenhaus und ein Seniorenheim geschnitten werden musste, streikte die Brotschneidemaschine. Durch ordentliches Rütteln konnte die Maschine phasenweise wieder in Gang gesetzt werden. Offensichtlich lag ein Wackelkontakt vor.

Der herbeigerufene Haus-Elektriker klemmte die Schutzschalter so um, dass die Maschine auch bei geöffneter Schutzhaube lief. Er wies darauf hin, die Schutzhaube nicht zu öffnen, solange die Maschine lief. Zunächst beachtete die Mitarbeiterin das auch. Doch nach einiger Zeit blieb die Schutzhaube geöffnet, weil sich die Brote so viel schneller einlegen ließen. Dabei kam sie mit der rechten Hand an das laufende Sichelmesser, das drei Finger abtrennte.

Maßnahme

Der sichere Zustand der Maschine wurde wiederhergestellt. Bei Maschinen mit hohem Gefährdungspotenzial wie Sichelmesserbrotschneidemaschinen müssen die Schutzeinrichtungen zwingend regelmäßig geprüft werden.





Die Anzeige, dass die Schutzhaube geöffnet ist, leuchtet nicht.

Und zwar von einer befähigten Person, z. B. vom Kundendienst des Herstellers. Die Intervalle und den Umfang der regelmäßigen Prüfung legt der Unternehmer auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung fest.

Die Maschine bei einem Störungsfall vom Kundendienst oder einem anderen Handwerker reparieren zu lassen, ersetzt nicht die regelmäßige Prüfung durch eine befähigte Person.

Unfälle

Maschinen-Unfälle



Unternehmer manipuliert Teigteilmaschine

Dass er in seinem letzten Jahr vor der Rente noch einen schweren Unfall an einer Maschine erleiden müsste, hätte der Bäcker nie gedacht. Aber genau das ist passiert. Auf Anweisung des Chefs hatte er eine hochgefährliche Arbeit machen müssen. Warum?

Ein Kettenriss innerhalb der Teigteilmaschine hatte an diesem Vormittag im Mai alles durcheinandergebracht. Der Unternehmer fürchtete um die reibungslose Brötchenproduktion in der nächsten Nacht. Bis dahin musste der Teigteiler auf jeden Fall wieder laufen. Das gelang auch, weil der Unternehmer auf telefonischen Rat des Monteurs die beiden sonst kettenbetriebenen Walzen ausbaute. Die Sicherheit der Maschine wurde dadurch nicht beeinträchtigt.

Dennoch hatte das Provisorium in den Augen des Unternehmers einen Haken: Die Teiglinge würden am Auslauf unsortiert auf die Förderbänder fallen. Und das bedeutet viel Ausschuss oder ein blitzschnelles Nachsortieren auf dem kurzen Stück zwischen Auslauf und Gärschrank. Kaum zu schaffen. Und so manipulierte der Unternehmer stattdessen die Zugangstür zum Teigteiler. Nun konnte ein Mitarbeiter im Innern der laufenden Maschine das sonst maschinelle Sortieren der ausgestoßenen Teiglinge übernehmen. Mit schlimmem Ausgang.

Der Chef hatte den Bäcker ins Innere der Maschine beordert. Als ein Brötchenteigling nach hinten auf den Maschinenrahmen fiel, hatte er reflexartig danach gegriffen. Dabei erfasste ein herunterfahrender Zylinder seine rechte Hand und quetschte sie ein. Der Bäcker erlitt einen schweren Trümmerbruch an der ganzen Hand. Sie musste operiert und mit Drähten stabilisiert werden.

Der Unternehmer hat durch die Manipulation eine unmittelbare erhebliche Gefahr geschaffen. Die BGN hat ein Regressverfahren gegen ihn eingeleitet. Gegebenenfalls haftet der Unternehmer für den Personenschaden. Dann muss er die damit verbundenen Kosten übernehmen.

Vom Hersteller nicht ausreichend gesichert

Regelrecht aufgespießt wurde die rechte Hand der Bäckerin. Sie wollte an der Marmeladenfüllstation des Fettbackautomaten die Position eines Berliners korrigieren, als eine der Fülldüsen ihre rechte Hand durchstach.

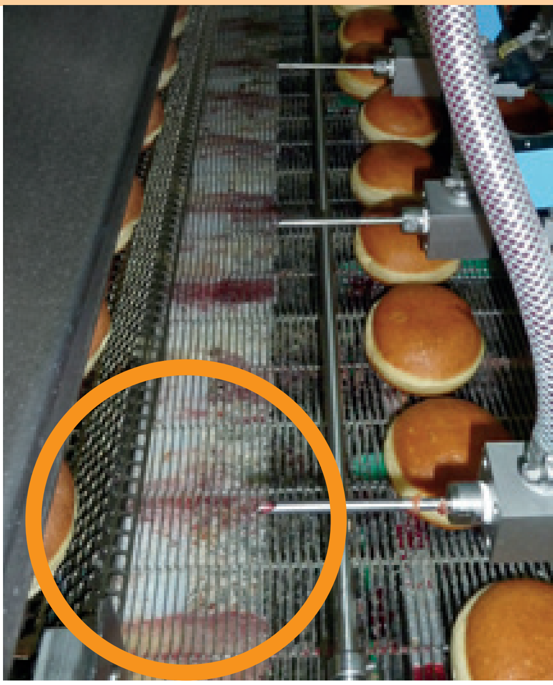
Unfallursache

Bei der Unfalluntersuchung stellte die BGN einen sicherheitstechnischen Mangel an der Fettbackanlage fest, der auf das Konto des Herstellers geht: Über den Maschinenrahmen ist jederzeit der Zugriff zu den Gefahrstellen der Marmeladenfüllstation möglich. Es sind weder Schutzmaße eingehalten noch ausreichende Schutzeinrichtungen vorhanden.



Maßnahmen

Der Betrieb erhielt Auflagen der BGN, die Maschine nachzurüsten. Gegen den Hersteller veranlasste sie eine Regressprüfung. Außerdem informierte sie die zuständige Marktaufsicht über die sicherheitstechnischen Produktmängel.



Gefahrstoff-Unfall



Mit Brille wär’ das nicht passiert

Als der Bäcker flüssigen Desinfektionsreiniger aus einem Kanister in eine kleine Sprühflasche umfüllte, glitt ihm der Kanister aus den Händen. Er knallte auf den Boden, ätzende Flüssigkeit spritzte in sein linkes Auge. Obwohl er das Auge sofort mit Wasser ausspülte, musste er vom Augenarzt behandelt werden und war mehrere Tage arbeitsunfähig.

Ein typischer Gefahrstoffunfall, wie er so oder ganz ähnlich im Backgewerbe immer wieder vorkommt. All diesen Unfällen gemeinsam ist: Der oder die Verletzte unterschätzte die ätzende Wirkung des Reinigungsmittels und trug keine persönliche Schutzausrüstung. Dabei ist bei Arbeiten mit ätzenden Flüssigkeiten vorgeschrieben, Schutzbrille, säurefeste Schutzhandschuhe, Schutzschürze und Gummistiefel zu tragen.

Eine Schutzbrille gegen Gefahrstoffspritzer ist rundum geschlossen, so dass nichts von außen an das Auge dringen kann. Wird im Betrieb mit ätzenden Flüssigkeiten umgegangen – Brezellauge gehört auch dazu –, muss der Arbeitgeber persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen. Er sollte darauf bestehen und achten, dass die Mitarbeiter sie benutzen.

Absturz-Unfall

Absturz an der Rampe

Der Auslieferfahrer für Backwaren hatte seine Tour beendet. Jetzt noch schnell den Müll entsorgen und dann ab in den Feierabend. Auf dem Weg zum Abfallentsorgungsbereich ging er über eine Rampe. Als er dort ein zwischen Rampe und Müllpresse schräg verlaufendes Riffel-Stahlblech betrat, stürzte er 1,5 Meter in die Tiefe. Er erlitt schlimmste Verletzungen am ganzen Körper.

Unfallursache
Die auf Rollen gelagerte Müllpresse hatte sich aufgrund der ständigen Pressvorgänge leicht verschoben. Dadurch lag das Riffel-Stahlblech nicht mehr ausreichend sicher auf der Rampe auf.

Maßnahmen
Unmittelbar nach dem Unfall wurde die Müllpresse provisorisch gegen Wegrollen gesichert. Ein Handwerksunternehmen wurde mit der Herstellung einer Wegrollsicherung beauftragt. Für den Bereich der Abfallentsorgung wurden eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt und weiterführende Maßnahmen veranlasst, z. B. eine Sicherung gegen Hineinfallen in den Container.

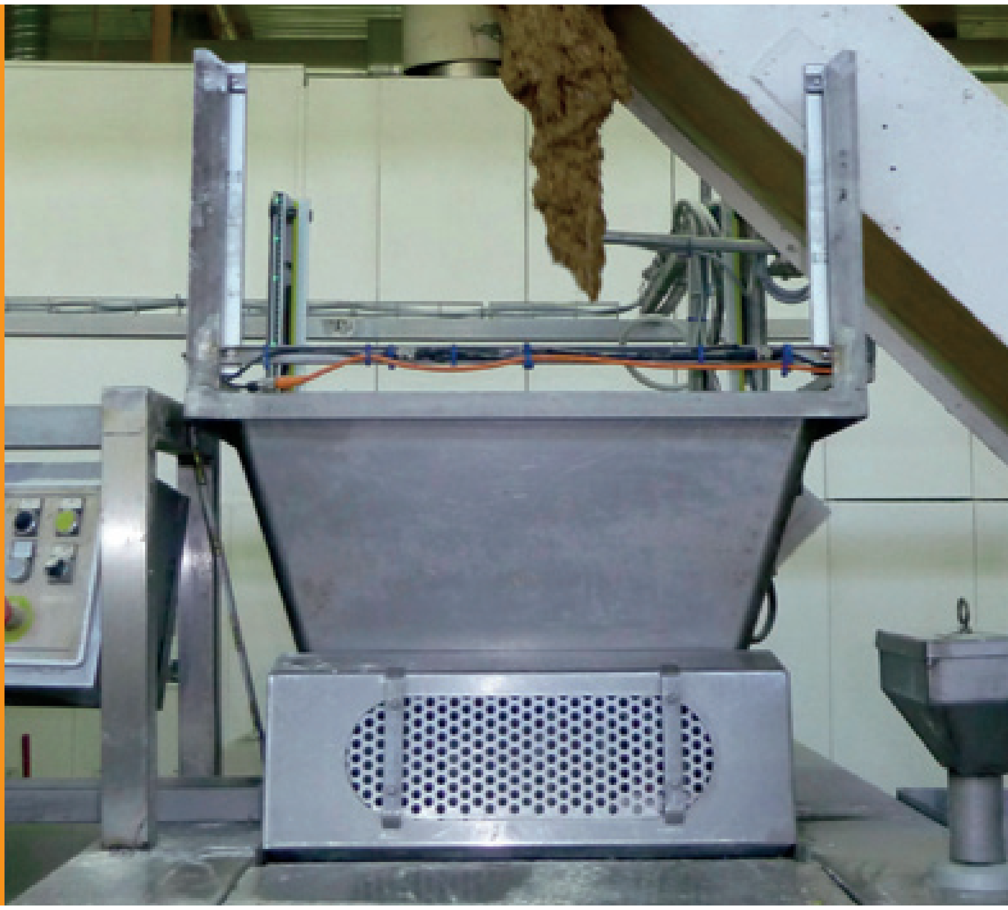




Experten-Know-how für Teigteiler

Sicherung einer bandbeschickten Teigteilmaschine mit Lichtgittern

Immer wieder kommt es an Teigteilmaschinen zu Finger- und Handamputationen, weil Bäcker unter Umgehung der Schutzmaße bei laufender Maschine im Trichter ankratzen. Und immer wieder suchen Betriebe – meist nach einem schweren Unfall – eine zusätzliche technische Schutzmaßnahme für ihre Maschine. Und weil es nicht die eine Lösung für alle Teigteilmaschinen gibt, ist hier das Expertenwissen der BGN gefragt.



An einer bandbeschickten Teigteilmaschine hatte sich ein schwerer Unfall ereignet, weil der Mitarbeiter von einer Podestleiter aus bei laufender Maschine angekratzt hatte. Daraufhin suchte der Bäckermeister nach einer verlässlichen technischen Lösung, mit der sich in Zukunft ein solcher Unfall sicher verhindern lässt.

Er stellte ein Team aus Mitarbeitern, der Sicherheitsfachkraft, Vertreterinnen der Gewerbeaufsicht und der BGN-Prävention zusammen, das sich intensiv mit der Problemlösung beschäftigte. Verschiedene Lösungen wurden ausprobiert. Realisiert wurde schließlich eine dreiseitige Absicherung des Trichters durch senkrecht um den Trichterrand angeordnete Lichtgitter. Der Zugang über die vierte Seite ist durch das Teigzuführband verhindert.

Die Lichtgitter überwachen alle zugänglichen Seiten des Trichters. Greift ein Bäcker bei laufender Maschine in den Trichter hinein, hält die Maschine sofort an. Der Bäckermeister möchte nach wie vor, dass die Mitarbeiter vor dem Ankratzen im Trichter die Maschine abschalten. An dieser Anweisung hat sich nichts geändert. Doch für den Fall der Fälle, dass einmal nicht abgeschaltet wird, ist jetzt eine sichere Lösung installiert.

Die Mitarbeiter halten sich an die Anweisung des Chefs. Denn nach dem regulären Abschalten der Maschine läuft sie viel schneller wieder an, als nach einem Auslösen des Not-Halts durch die Lichtgitter. Inzwischen wurden alle bandbeschickten Teigteilmaschinen im Betrieb mit den Sicherheitslichtgittern nachgerüstet.

Wichtig ist, dass die Maschine beim Ansprechen der Lichtgitter keine Nachlaufzeit hat. Sie muss innerhalb einer Sekunde stehen. Bei der BGN ist man mit dieser Lösung für diesen Fall zufrieden. In einem anderen Fall kann eine ganz andere Lösung sinnvoll sein.

BGN-Expertenwissen für Waffelbackmaschinen



Nachrüstung von Altmaschinen und Sicherung neuer Maschinen

Waffelbackmaschinen gehören zu den Exoten unter den Bäckereimaschinen. Immer noch sind Altmaschinen in Betrieb, die nicht dem heutigen Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Die BGN kümmert sich mit den Betreibern um eine jeweils passende Nachrüstung ihrer Waffelbackmaschine. Außerdem stellt sie ihre Erfahrungen den Herstellern dieser Maschinen zur Verfügung.

In Waffelbackmaschinen werden Eiswaffeln, Waffeltaler und Waffelröllchen gebacken. Es sind meist gasbeheizte Durchlauf-Backöfen mit gewaltigen elektrischen Antrieben für den Transport der Backplatten. Zwischen diesen Platten wird der Waffelteig innerhalb kürzester Zeit bei etwa 200 °C gebacken.

Da die Waffelbäckereien diese Maschinen teilweise über mehrere Jahrzehnte benutzen, entspricht die Sicherheitstechnik dieser Altmaschinen nicht dem heutigen Stand. Das hatten Mitarbeiter der BGN-Prävention in mehreren Betrieben festgestellt und Nachrüstungen gefordert – um Gefährdungen der Mitarbeiter ausschließen zu können. Besonders das Zusammenspiel heißer Maschinenteile mit anderen Maschinenteilen oder Antrieben, die teilweise offen zugänglich sind, kann zu schweren Verletzungen führen.

Bei den Nachrüstungen der exotischen Altmaschinen half die BGN-Prävention den Betreibern. Ihre Maschinensicherheitsexperten unterstützen die Unternehmer bei der Konstruktion und Realisierung von Schutzeinrichtungen. Mit einfachen trennenden Schutzeinrichtungen lässt sich der Zugriff zu den Gefahrstellen beim automatischen Öffnen und Schließen der oberen und unteren Backplatten verhindern. Diese Bauteile sind an allen modernen Maschinen Standard. Auch die meisten Altmaschinentypen lassen sich mit dieser vergleichsweise einfachen Maßnahme sichern.

Parallel dazu stellt die BGN-Prävention ihre Erfahrungen aus der betrieblichen Praxis den Herstellern von Waffelbackmaschinen zur Verfügung. So fließen bei der Konstruktion neuer und sicherer Waffelbackmaschinen u. a. Erkenntnisse aus BGN-Unfalluntersuchungen ein.

Waffelbackmaschinen gibt es in unterschiedlichen Ausführungen, Größen und Leistungsklassen. An diesen Maschinen gibt es nicht auffällig mehr Unfälle als an anderen Maschinen. Die Unfallfolgen sind in der Regel jedoch schwerwiegend.



Breit aufgestelltes Branchen-Know-how für Branchenlösungen

Interdisziplinäre Präventionsansätze im Sachgebiet Backbetriebe

Branchenlösungen sind eine Stärke der BGN. Im Sachgebiet Backbetriebe kümmert sich ein interdisziplinär besetztes Team um Präventionsansätze und -lösungen für das Backgewerbe. Das Sachgebiet ist eins von insgesamt elf Sachgebieten im neuen Fachbereich Nahrungsmittel (siehe auch S. 20).

Im Juni 2012 trafen sich die drei Mitglieder des Sachgebiets Backgewerbe zur konstituierenden Sitzung. Im Beisein eines Vertreters des Zentralverbandes des Deutschen Bäckerhandwerkes und von Vertretern der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung legten sie u. a. folgende Arbeitsschwerpunkte fest:

- Aktualisierung/Verschlankung der Branchenregel „Arbeiten in Backbetrieben“
- Verbesserung der Sicherheit bei Arbeiten an Teigteilmaschinen/Zusammenstellung von Best-Practice-Lösungen zur Absicherung der Gefahrstellen
- Erarbeitung von Fachbereichsinformationen für die Backbranche/Informationen für interessierte Kreise auf den Internetseiten des Fachbereichs Nahrungsmittel (siehe unten)
- Weiterverfolgung des Projekts „HT-Trennmehl zur Reduzierung von Atemwegserkrankungen in Backbetrieben“:
  Ein Mitgliedsunternehmen hat alle maschinellen Bemehlungseinrichtungen für den ausschließlichen Einsatz von HT-Trennmehl umgerüstet. Eine Umsetzung an allen Standorten des Unternehmens ist geplant.
- Mitarbeit in der Normung für Bäckereimaschinen: Durch ihre Mitarbeit in den deutschen Normungs-Spiegelgremien sowie im europäischen Normungsgremium bringen BGN-Experten ihre Praxiserfahrungen bei der Gestaltung der Sicherheitsnormen für Bäckereimaschinen mit ein.
- Präventionsberatung auf Branchenmessen

Daneben beraten die Mitglieder des Sachgebiets Backbetriebe Unternehmer und Hersteller von Maschinen und Arbeitsmitteln.

Bereits umgesetzt wurde die Anpassung der Arbeits-Sicherheits-Information „Vermeidung von Atemwegserkrankungen in Backbetrieben“ (ASI 8.80) an die aktuellen arbeitsmedizinischen Erkenntnisse. Die gleichnamige BG-Regel 210 wurde zurückgezogen.

Infos zum Sachgebiet Backbetriebe und zum Fachbereich Nahrungsmittel: www.bgn.de, Shortlink = 1343

Bäckerasthma unter Kontrolle

Konkrete BGN-Hilfe greift

Rückgang der Erkrankungsfälle um mehr als die Hälfte und signifikant weniger schwere Erkrankungsverläufe: Das ist die erfreuliche Entwicklung beim Bäckerasthma in den letzten 20 Jahren. Zurückzuführen ist diese Entwicklung auch auf umfassende konkrete Hilfen der BGN und auf das Präventionsprogramm Bäckerasthma.

Noch vor gut 20 Jahren galt Bäckerasthma als unabänderliches Schicksal: Wer daran erkrankte, war zur Berufsaufgabe gezwungen. Die Zahl der krankheitsbedingten Berufsaussteiger war hoch, die Ausgaben der BGN für ihre berufliche Neuorientierung enorm.

Und dann machte das BGN-Bäckerasthma-Forschungsprojekt möglich, was bislang nicht möglich war: Backbetriebe können mit einfachen, praktikablen Maßnahmen das Risiko der Entstehung von Bäckerasthma entscheidend vermindern und damit Erkrankungsfälle verhindern. Und: Ein Bäcker, der Symptome von Bäckerasthma aufweist oder der bereits daran erkrankt ist, kann heute oftmals in seinem Beruf bleiben, wenn er das möchte. Die Voraussetzungen hierfür hat die BGN mit der Entwicklung eines speziellen Präventionsprogramms für Bäcker geschaffen.

Inzwischen hat sich dieses BGN-Präventionsprogramm Bäckerasthma als effizientes Routineverfahren etabliert. Eine aktuelle Auswertung ergab: Bei mehr als 80 % der Bäcker, die am Programm teilnehmen, führen die Maßnahmen zu einer Stabilisierung oder Verbesserung ihrer Atemwegserkrankung und damit zu einer Verbesserung der Lebensqualität und ihrer beruflichen Perspektive. Nur weniger als 5 % müssen trotz Teilnahme am Programm krankheitsbedingt ihre Bäckertätigkeit aufgeben. Alle anderen können im Beruf bleiben.

Erfreulich ist auch der Rückgang der jährlich gemeldeten Verdachtsfälle auf Bäckerasthma. 1992 erhielt die BGN 2.045 Verdachtsmeldungen, 2002 waren es 1.180 Meldungen und 2012 noch 772. Erfreulich in diesem Zusammenhang auch: Die Zahl der schweren beruflich verursachten Asthmaerkrankungen ist signifikant rückläufig.

Das Beispiel Bäckerasthma zeigt: Die BGN betreibt Forschung mit nachhaltigem Nutzen für die Menschen und Arbeitsprozesse in den Betrieben. Insgesamt hat die erfolgreiche Umsetzung der BGN-Präventionsmaßnahmen und des „Präventionsprogramms Bäckerasthma“ zu Einsparungen in Millionenhöhe geführt.

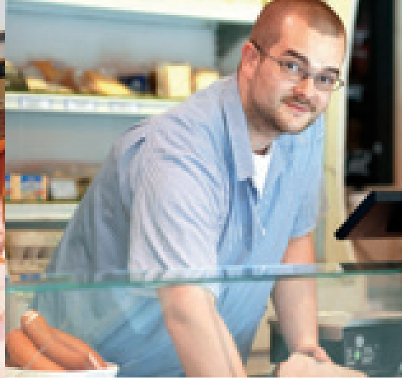
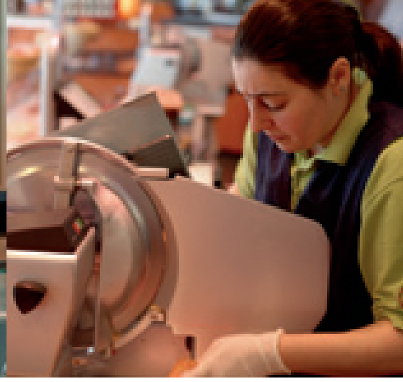


Mehr Infos zum Thema: www.bgn.de, Shortlink = 1344

Fleischwirtschaft





Fleischwirtschaft – Zahlen 2012

Anzahl der Unternehmen: **15.939 (–3,8 %)**
Anzahl der Betriebsstätten: **32.552 (–3,6 %)**
Anzahl der Versicherten: **362.352 (+0,9 %)**
Anzahl der Vollarbeiter: **251.036 (–1,0 %)**

Meldepflichtige Unfälle

Arbeitsunfälle: .... 15.459 (–0,9 %)
Wegeunfälle: .... 1.451 (–9,6 %)
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter: .... 61,6 (+0,1 %)
(1.000-Mann-Quote)

Häufigste Unfallart: .... Arbeit mit Handwerkzeugen (23 %), z. B. Ausbeinmesser, Beil

Zweithäufigste Unfallart: .... Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle (22 %)

Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit

Verdachtsanzeigen insgesamt: 556
Am häufigsten angezeigte
Berufskrankheit: ....Hauterkrankungen* (55 %)

Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt: 29
Am häufigsten anerkannte
Berufskrankheit: .... Lärmschwerhörigkeit (90 %)

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.*

Unfälle

Maschinen-Unfälle

Hand- und Unterarmamputation an Automatenwolf

Der offene Automatenwolf war in Betrieb, als der 25-jährige Mitarbeiter in den Einfülltrog der Maschine stürzte. Seine rechte Hand und der rechte Unterarm wurden von der Schnecke erfasst, eingezogen und nicht mehr losgelassen. Hand und Unterarm waren so schwer verletzt, dass sie amputiert werden mussten.

Wie der Mitarbeiter in den Einfülltrog stürzen konnte, war nicht mehr eindeutig zu klären. Vermutlich war er auf die schmale Kante des hochgeklappten Auftritts gestiegen (siehe Bild rechts), hatte das Gleichgewicht verloren und war in den Trog gestürzt.



Das ist verboten. Aber: Klappt man die Trittfläche herunter, schaltet die Maschine ab. Der Auftritt ist mit dem Antrieb elektrisch verriegelt.

Dieser Unfall ist kein Einzelfall. Immer wieder wird versäumt, die Mitarbeiter über die Gefährlichkeit dieser Maschine aufzuklären – und vor allem auch über den Sinn des Sicherheitsabstands zwischen der Standfläche des Auftritts und der Schnecke (Schutzmaß › 2250 mm). Und so wird der Sicherheitsabstand immer wieder verkürzt: Hocker, Kisten oder auch Bauteile des Wolfs müssen als Aufstiegshilfe herhalten, um den Einfülltrog bei laufender Maschine zwischendurch zu reinigen.

Automatenwölfe ab Baujahr 2004 sind am offenen Einfülltrog zusätzlich gesichert (Schaltrahmen, Lichtschranke oder bewegliches Schutzgitter). Ältere Maschinen müssen nicht zwingend nachgerüstet werden. Es sei denn, bei der Gefährdungsbeurteilung stellt man ein erhöhtes Risiko fest.



Handquetschung am Filetierband

Die Beschäftigte arbeitete an der Filetierlinie für Hähnchenbrustfilets. Sie zog von vorbeifahrenden Hähnchenkarkassen die maschinell vorgeschnittenen Filets ab. Als sie einen defekten Karkassenhalter bemerkte, wollte sie ihn mit einem Etikett markieren. Dabei griff sie in das laufende Karkassenband und quetschte sich die rechte Hand zwischen Karkassenhalter und Drehvorrichtung der Wendestation.

Unfallursachen
Die gefährliche Quetschstelle war technisch nicht gesichert. Die Beschäftigte war unterwiesen, während des Betriebes nicht in laufende Maschinenteile einzugreifen, was sie aber tat. Das Markieren der defekten Halterung durfte nicht bei laufendem Betrieb erfolgen und ist auch nicht erforderlich.

Maßnahme
Der Betreiber brachte eine verriegelte Abdeckung an, die den Zugriff zur Gefahrstelle bei laufender Maschine verhindert.

Bei Wartungsarbeiten Gefahrbereich nicht abgesichert

Der Servicetechniker eines Maschinenherstellers sollte eine Störung an der Vakuumverpackungsmaschine beheben. Eine Mitarbeiterin des Betriebs ließ ihn kurz allein bei der Maschine, um im Büro die Fehlerbeschreibung zu holen. Als sie zurückkam, hatte er bereits mit seiner Arbeit begonnen. Die Seitenverkleidung und Schutzhaube der Maschine waren schon abgebaut.

Als der Techniker fragte, ob noch weitere Mängel zu beheben seien, wies die Mitarbeiterin mit dem linken Zeigefinger auf die Siegelstation im Bereich des Querschneiders. In diesem Moment löste die Maschine einen Takt aus. Die Querschneidevorrichtung schnellte nach oben und amputierte der Mitarbeiterin einen Teil des noch ausgestreckten Fingers.

Unfallursache

Unfallursache ist das Fehlverhalten des Servicetechnikers. Er hatte für die gefährlichen Arbeiten den Gefahrenbereich nicht abgesperrt und die Mitarbeiter nicht auf das Aufenthaltsverbot im Gefahrenbereich hingewiesen.

Maßnahme

Führt eine Person allein eine gefährliche Arbeit aus, dann muss die vom Unternehmer beauftragte Firma über die allgemeinen Schutzmaßnahmen hinaus für geeignete technische oder organisatorische Personenschutzmaßnahmen sorgen. Der Servicetechniker hätte die Mitarbeiterin aus dem Gefahrenbereich heraushalten müssen.



Einzugsstelle an der Entsehnungsmaschine

Handabriss an umgebauter Entsehnungsmaschine

Zwei Mitarbeiter eines Geflügelschlachtbetriebs hatten eine Maschine zum Entsehnen von Fleisch (so genanntes Baadern) für die anstehende Produktionsschicht zusammengesetzt und einsatzbereit gemacht. Beim Probelauf kam es zu einer Störung. Um der Störung auf den Grund zu gehen, griff der eine Mitarbeiter in den Auslauf für Abfall (Foto) zur Gefahrstelle zwischen Andrückband und Lochtrommel.

Der andere Mitarbeiter wartete am Bedienpult darauf, dass sein Kollege das OK zum Starten der Maschine gab. Da er den Kollegen von seinem Standplatz aus schlecht sehen konnte, fragte er nach. Der Verletzte antwortete mit „Nein“. Er aber verstand wegen des Lärms „ein“. Er startete die Maschine. Sie riss dem Kollegen die rechte Hand ab.

Unfallursachen

Der Betreiber hatte die Grundmaschine umgebaut. Dadurch war der Zugriff zur Gefahrstelle zwischen Andrückband und Lochtrommel möglich. Die erforderlichen Schutzmaße nach DIN EN ISO 13857 waren nicht mehr eingehalten. Sie waren nach dem Umbau nicht überprüft worden. Auch war die Gefährdungsbeurteilung nicht an die neuen Bedingungen angepasst worden. Auch die nicht bestimmungsgemäße Arbeitsweise des Mitarbeiters bei der Störungsbeseitigung und die schwierige Kommunikation untereinander spielten bei dem Unfall mit eine Rolle.

Maßnahmen

Die technischen Schutzmaßnahmen an der Maschine müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Die Schutzeinrichtungen sollen so ausgeführt sein, dass sie z. B. nicht nur im Normalbetrieb, sondern auch bei Störungsbeseitigungen nicht „stören“ und von den Mitarbeitern akzeptiert werden. Gefährliche Maschinen, die der Betrieb selbst umbaut, sollten vor dem Einsatz von einem Experten, z. B. einem Maschinensicherheitsexperten der BGN, geprüft und beurteilt werden.

Unfälle

Maschinen-Unfall

Schwere Hand-verletzung am Steaker

Im Steaker hatte sich Fleisch über den Walzen im Schacht der Schutzhaube verklemmt. Die Mitarbeiterin klappte die Schutzhaube auf. Daraufhin stand die Maschine still. Um auf Nummer sicher zu gehen, schaltete sie die Maschine auch noch am Ein-/Aus-Schalter aus.

Dann wollte sie mit der linken Hand das verklemmte Fleisch herausziehen. Dabei berührte sie mit den Fingern eine Walze. Die Maschine lief unvermittelt an und zog die Finger bis zum zweiten Fingergelenk ein. Mit der rechten Hand betätigte sie mehrfach den Ein-/Aus-Taster, bis die Walzen endlich stillstanden.

Unfallursachen
Die Maschine ließ sich einschalten, obwohl der Antrieb über die angehobene Schutzhaube abgeschaltet sein müsste. Der vorhandene Schutzschalter war offensichtlich funktionslos. Zudem war die Bedieneinheit der Maschine schadhaft und funktionierte nicht einwandfrei. Das Betätigungsteil hinter dem Ein-/Aus-Taster war gebrochen. Erst nach mehrmaligem Drücken des Ein-/Aus-Tasters, nachdem der Unfall bereits eingetreten war, löste das abgebrochene Betätigungsteil das Abschalten der Maschine aus.

Maßnahmen
Aufgrund des technischen Defekts wurde die Maschine außer Betrieb genommen. Die Sicherheitsmängel ließen sich auf eine Fehlmontage des Herstellers zurückführen. Der Hersteller wurde informiert, damit die Konstruktion sicherheitsgerecht ausgeführt wird.

Gefahrstoff-Unfall



Lauge im Auge

Mit geübten Handgriffen spülten die betrieblichen Ersthelfer das verletzte Auge sofort intensiv mit Wasser. Die Schreie eines Kollegen hatten die Mitarbeiter des Schlachtsbetriebs alarmiert und zur Brühmaschine eilen lassen. Schnell hatten sie erfasst, was hier passiert war. Der Kollege hatte hochkonzentrierte Lauge ins Auge bekommen.

In dem Betrieb werden regelmäßig Ochsenmäuler mit Ätznatron enthaart. Dazu gibt ein Mitarbeiter 10- bis 12-mal pro Schicht Natriumhydroxidsalz (Ätznatron) mit einer Schaufel in die Wasservorlage der Brühmaschine. Dieser kurze, nur Sekunden dauernde Vorgang ist für diesen Mitarbeiter arbeitstägliche Routine. Offenbar führte die Routine an diesem Tag zum Leichtsinn im Umgang mit dem Gefahrstoff. Der Mitarbeiter arbeitete, obwohl er es besser wusste, ohne Schutzbrille.

Es kam, wie es kommen musste: Als er wieder Ätznatron in die Wasservorlage schaufelte, fiel ein großer Klumpen des stark Wasser anziehenden Salzes in die Vorlage. Die herausspritzende Lauge traf sein rechtes Auge.

Der Mitarbeiter hatte Glück im Unglück. Die Kollegen waren gut auf Notfälle vorbereitet. Die für solche Notfälle bereit stehende Augenspülflasche war sofort griffbereit. Andere alarmierten parallel den Rettungsdienst. Ein Posten am Tor des weitläufigen Schlachthofgeländes lotste den Rettungswagen zur Unglücksstelle.

Nur 30 Minuten nach dem Unfall wurde der Verletzte im Krankenhaus ärztlich versorgt. Der ursprünglich befürchtete Verlust des Augenlichts konnte abgewendet werden.

Den Arbeitsschutzgedanken verankern

BGN-Aktionstage für verschiedene Zielgruppen

Die BGN nutzt externe Aus- und Fortbildungsveranstaltungen, um verschiedene Zielgruppen für sicheres und gesundheitsbewusstes Arbeiten zu sensibilisieren – darunter Betriebsräte und Auszubildende.





Aktionstag für Betriebsräte

Der Aktionstag der BGN ist seit vielen Jahren ein fester Programmpunkt bei der jährlichen Branchenkonferenz der Betriebsräte aus fleischverarbeitenden Betrieben. Auch 2012 nutzte die BGN diesen Tag, um 50 Betriebsräte im NGG-Bildungszentrum Oberjosbach für das Thema Maschinensicherheit und die BGN-Schwerpunktaktion „Mit sicheren Maschinen sicher arbeiten" zu sensibilisieren.

Dazu hatte die BGN einen Stationenlauf mit verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkten aufgebaut, u. a. Maschineneinkauf, Unterweisung in der sicheren Maschinenhandhabung, Maschinenunfälle und ihre Ursachen, Angebote der BGN-Prüf- und -Zertifizierungsstelle und neue Schutzkonzepte für Maschinen. Ein weiterer Programmpunkt waren Arbeitsschutzmanagementsysteme. Hier ging es um ihren Nutzen für die Betriebe anhand von Praxisbeispielen und die Mitwirkung der Betriebsräte.

Über 80 Prozent der Betriebsräte gaben an, wichtige Anregungen für ihre Betriebsratstätigkeit erhalten zu haben.

Arbeitsschutz für Auszubildende

Die Unternehmen haben großes Interesse daran, dass die Auszubildenden im Beruf bleiben. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist, dass sie dauerhaft gesund und beschwerdefrei arbeiten können. Hierfür müssen frühzeitig die Weichen gestellt werden. Die BGN unterstützt die Unternehmen, indem sie Auszubildenden Tipps gibt, wie sie in ihrem Beruf gesund und fit bleiben.

Eine solche Gelegenheit bot sich kürzlich im Berufskolleg Hennef. Dort ging es für die Auszubildenden des Fleischerhandwerks einen Tag lang um Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Produktion und im Verkauf. Themen waren der sichere Umgang mit Messern, sicheres Arbeiten mit Maschinen, Hautschutz und sicheres Verhalten im Straßenverkehr.

Das Wertschöpfungspotenzial nutzen

Arbeitsschutzmanagementsysteme in der Fleischwirtschaft



2016
Sicher mit System
BG geprüft

Arbeitsschutz besitzt einen großen Nutzen für die Gestaltung und Verbesserung des Wertschöpfungsprozesses. Seine Potenziale bestehen darin, sichere, gesundheitsgerechte sowie zuverlässige und störungsfreie Abläufe zu ermöglichen. Das gelingt, wenn der Arbeitsschutz in allen betrieblichen Abläufen und Organisationsstrukturen verankert ist. Ein Arbeitsschutzmanagementsystem (AMS) bietet hierzu einen umfassenden und zielgerichteten Handlungsrahmen. Über 130 Betriebe der Fleischwirtschaft haben bereits ein AMS eingeführt und es von der BGN auditieren lassen.

Seit 2005 können die Betriebe der Fleischwirtschaft auf freiwilliger Basis und kostenfrei die Organisation des Arbeits- und Gesundheitsschutzes von der BGN überprüfen und bewerten lassen. Inzwischen hat die BGN 182-mal Arbeitsschutzmanagementsysteme in Handwerks- und Industriebetrieben erfolgreich auditiert. 48 dieser Auditierungen waren Re-Audits, die drei Jahre nach der Erst-Auditierung anstehen.

Vorteile für das Unternehmen

Unternehmen, die ihr Arbeitsschutzmanagementsystem von der BGN überprüfen lassen, profitieren von folgenden Vorteilen:

- Die Arbeitsschutzorganisation des Unternehmens wird, soweit erforderlich, optimiert.
- Ausfallzeiten durch Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Erkrankungen können minimiert werden.
- Verfügbarkeit und Motivation der Mitarbeiter werden erhöht.
- Die Kosten durch Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Erkrankungen werden gesenkt.
- Arbeitsbedingungen und Arbeitsprozesse können verbessert werden.
- Effizienz und Produktqualität werden gesteigert.
- Die Einhaltung der wesentlichen organisatorischen Pflichten wird bestätigt.
- Ein durch die BGN begutachtetes Arbeitsschutzmanagementsystem kann zur Steigerung des Unternehmensimages bei Kunden, Mitarbeitern und Behörden werbewirksam genutzt werden. Auch Handelszertifizierer wie QS, IFS oder BRC nehmen AMS-auditierte Unternehmen anders wahr.

Über 130 Betriebe der Fleischwirtschaft haben bereits ein AMS eingeführt, das von der BGN auditiert wurde. Im derzeitigen Prämienverfahren der BGN wird ein erfolgreich auditiertes Arbeitsschutzmanagementsystem mit 20 Punkten berücksichtigt. Das entspricht einer Prämie von einem Prozent des BG-Beitrags.

Außerdem: Die BGN-Unfallstatistik zeigt: Die auditierten Betriebe weisen um rund 15 Prozent niedrigere Unfallquoten als der Bundesdurchschnitt auf. Und auch beim Prämienverfahren der BGN können Betriebe mit AMS punkten. Ein erfolgreich auditiertes Arbeitsschutzmanagementsystem wird mit 20 Punkten berücksichtigt. Das entspricht einer Prämie von einem Prozent des BG-Beitrags.

Mehr Infos und eine Liste der Betriebe mit Gütesiegel: www.bgn.de, Shortlink = 1235

10.000 Betriebe sind im Unternehmermodell

Alternative Betreuungsform weiterhin gefragt

Vor 20 Jahren liefen die ersten Pilotseminare zum Unternehmermodell in der Fleischwirtschaft. Heute ist diese alternative Betreuungsform eine feste Größe in der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung der Betriebe der Fleischwirtschaft. 10.000 Unternehmer praktizieren aktuell das Unternehmermodell.



Die Unternehmer in Fleischwirtschaftsbetrieben bis 50 Beschäftigte schätzen das Unternehmermodell, weil sie die Vorteile und den Nutzen dieser alternativen betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung erkannt haben. Alternative Betreuung bedeutet, der Unternehmer selbst nimmt die Betreuung in die Hand. Er sucht wirksame Lösungen für sicheres und gesundheitsbewusstes Arbeiten in seinem Betrieb. Bei seinen Entscheidungen greift er auf das Arbeitsschutzwissen zurück, das er im Basisseminar und gegebenenfalls schon in einem Fortbildungsseminar für das Unternehmermodell erworben hat.

Mit diesem Wissen entscheidet der Unternehmer auch darüber, wann und wofür er Expertenberatung durch einen Betriebsarzt oder eine Sicherheitsfachkraft in Anspruch nimmt. Diese **bedarfsorientierte Betreuung** durch einen Experten ist ein wichtiger und unverzichtbarer Bestandteil des Unternehmermodells. Grundlage für die Entscheidung über eine bedarfsorientierte Betreuung ist die Gefährdungsbeurteilung.

Betriebe bis 10 Beschäftigte können diese bedarfsorientierte Betreuung kostenlos anfordern: bei den Experten der BGN-Kompetenzzentren. Sie unterstützen den Unternehmer auf Wunsch auch bei der Gefährdungsbeurteilung. Siehe hierzu auch S. 57.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Unternehmermodells ist die **Unternehmerfortbildung**. Sie steht spätestens 5 Jahre nach dem Besuch des Basisseminars an. Der Unternehmer besucht dazu ein Fortbildungsseminar in einem BGN-Ausbildungszentrum. 2012 haben rund 300 Unternehmer der Fleischwirtschaft ein solches Fortbildungsseminar besucht.

Online-Suche der BGN-Kompetenzzentren nach PLZ: www.bgn.de, Shortlink = 1186

Neuer Beratungsservice für Kleinbetriebe

Die BGN-Kompetenzzentren bieten Betrieben bis 10 Beschäftigte kostenlose Expertenberatung



Die BGN hat ein bundesweites Netzwerk von aktuell 50 Kompetenzzentren etabliert. Dort arbeiten Betriebsärzte und Sicherheitsfachkräfte, die die Gefährdungsschwerpunkte in den einzelnen BGN-Branchen genau kennen. Sie bieten seit vielen Jahren den Betrieben bis 10 Beschäftigte kostenlose Expertenhilfe im Rahmen der BGN-Branchenbetreuung an. Seit 2012 können auch die Fleischwirtschaftsbetriebe bis 10 Beschäftigte, die am Unternehmermodell teilnehmen, diesen BGN-Service nutzen.

Um die kompetente und branchenspezifische Beratung dieser neu hinzugekommenen Branche sicherzustellen, hat die BGN die Betriebsärzte und Sicherheitsfachkräfte der Kompetenzzentren fortgebildet. Der Schwerpunkt lag auf den Gefährdungs- und Belastungsproblemen in der Fleischwirtschaft und wie sie zu lösen sind.

Ein zentrales Thema ist auch hier die Gefährdungsbeurteilung. Es gehört auch zum Beratungsangebot der Kompetenzzentren, die Kleinbetriebe bis 10 Beschäftigte im Bedarfsfall bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung zu unterstützen. Auf diese Weise möchte die BGN den Unternehmern von Kleinbetrieben bei einem für sie schwierigen Thema Hilfestellung geben und stellt damit gleichzeitig die Qualität der Gefährdungsbeurteilungen sicher.

Die BGN-Kompetenzzentren stehen den Unternehmern von Betrieben bis 10 Beschäftigte zur bedarfsorientierten Betreuung im Rahmen des Unternehmermodells zur Verfügung.

Auch die Mitarbeiter von Betrieben bis 10 Beschäftigte können sich an die Kompetenzzentren wenden, wenn sie ein Arbeitssicherheits- oder Gesundheitsschutzproblem haben.

Die BGN-Kompetenzzentren (KPZ) im Jahr 2012:

- 50 Kompetenzzentren
- rund 8.400 Betriebe der Fleischwirtschaft in die KPZ-Betreuung aufgenommen
- 428 KPZ-Beratungen in Betrieben der Fleischwirtschaft, davon
  - Betriebsärzte:
    197 Beratungen, 32 Gefährdungsbeurteilungen
  - Sicherheitsfachkräfte:
    84 Beratungen, 115 Gefährdungsbeurteilungen

Online-Suche der BGN-Kompetenzzentren nach PLZ: www.bgn.de, Shortlink = 1186

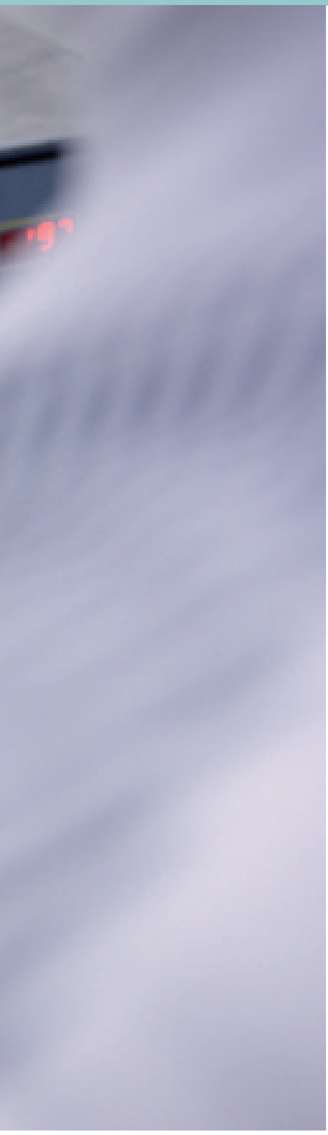
Mit sicheren Maschinen sicher arbeiten!



Aktion für die Fleischwirtschaft

Mit sicheren Maschinen sicher arbeiten!

Rund ein Viertel aller Unfälle in der Fleischwirtschaft sind Maschinenunfälle. Aufgrund der oft schweren Verletzungen sind sie bei den Kosten sogar Spitzenreiter. Die BGN möchte die Betriebe dabei unterstützen, die Arbeit mit Maschinen sicherer zu gestalten und die Unfallzahlen zu senken. 2012 hat sie die bundesweite Aktion „Mit sicheren Maschinen sicher arbeiten!“ gestartet.



Das Thema Maschinensicherheit im Betrieb hat viele Aspekte – vom Maschinenkauf und damit verbundenen Anforderungen des Betreibers u. a. an die Hygiene und Sicherheit, über die Inbetriebnahme, die sichere Handhabung von Maschinen, die regelmäßige Prüfung, Wartung und Instandhaltung bis hin zur Verkettung von Einzelmaschinen zu Anlagen mit der entsprechenden Schnittstellenbetrachtung in Industriebetrieben. All diesen Aspekten widmet sich die BGN-Aktion **„Mit sicheren Maschinen sicher arbeiten!“**.

Kernstücke der Aktion sind verschiedenste Praxishilfen zu diesen Aspekten sowie Fortbildungsangebote für unterschiedliche betriebliche Zielgruppen. Eine sehr gefragte Fortbildung ist das Online-Seminar „Maschinensicherheit in der Fleischwirtschaft“ (siehe Kasten). Schon dreimal hat es stattgefunden, und jedes Mal war es sehr gut besucht.

Zudem beraten Mitarbeiter der BGN-Prävention die Betriebe zu allen Fragestellungen rund um die Maschinensicherheit. Sie nutzen Veranstaltungen, Messen, Betriebsaktionen und Aktionstage in der Berufsausbildung, um Unternehmer, Mitarbeiter, Auszubildende, Sicherheitsfachkräfte, Sicherheitsbeauftragte, Betriebsärzte und Betriebsräte für das Thema zu sensibilisieren.

Betriebe, die bei der Aktion mitmachen und sich in Sachen Maschinensicherheit engagieren, werden profitieren: Das Risiko von Maschinenunfällen sinkt, und beim Prämienverfahren honoriert die BGN bestimmte Maßnahmen der Maschinensicherheit mit Prämienpunkten.

Große Nachfrage

Online-Seminar „Maschinensicherheit in der Fleischwirtschaft“

Initiiert wurde das Online-Seminar auf Wunsch von Unternehmern, Führungskräften und insbesondere Sicherheitsfachkräften aus der Fleischwirtschaft. Die BGN hatte sie im Vorfeld der Aktion „Mit sicheren Maschinen sicher arbeiten!“ zu verschiedenen Aspekten der Maschinensicherheit befragt, u. a. auch nach ihrem Fortbildungsbedarf. Das Ergebnis: Über 50 Prozent wünschten sich ein Online-Seminar zu diesem für sie sehr relevanten Thema Maschinensicherheit. Die BGN hat diesem Wunsch entsprochen und ein E-Learning-Seminar konzipiert.

„Danke für dieses tolle Seminar“, schrieb ein Teilnehmer des ersten Online-Seminars „Maschinensicherheit in der Fleischwirtschaft“. Ein anderer Teilnehmer meldete: „Es ist gut, wenn einem mal wieder der Spiegel vorgehalten wird und man so einiges im Betrieb überdenkt, besonders die Abläufe. Alles in allem wurde viel aufgefrischt, einige Punkte regen zu vermehrtem Nachdenken an und manches wird direkt geändert oder abgestellt.“

Diese und viele weitere positive Rückmeldungen hatte die BGN auf dieses Seminar bekommen. Beim ersten Seminar nutzten 167 Teilnehmer dieses zeit- und ortsunabhängige Fortbildungsangebot der BGN. Aufgrund der großen Resonanz wird es von Zeit zu Zeit wieder angeboten.

Die Praxishilfen wie Checklisten, Hilfen zur Gefährdungsbeurteilung, Unterweisungshilfen, Betriebsanweisungen und Broschüren sind alle online verfügbar und können auch bestellt werden (siehe unten). Das Online-Seminar richtet sich an Sicherheitsfachkräfte, Unternehmer, Sicherheitsbeauftragte und Betriebsleiter. Die erfolgreiche Teilnahme bringt im Prämienverfahren 2013 5 Punkte.

Alle Aktionsmedien und -angebote auf einen Blick: www.bgn.de, Shortlink = 1178

Nahrungsmittelherstellung





Nahrungsmittelherstellung – Zahlen 2012

Anzahl der Unternehmen: 4.606 (+2,1 %)
Anzahl der Betriebsstätten: 7.755 (+0,3 %)
Anzahl der Versicherten: 258.420 (–0,2 %)
Anzahl der Vollarbeiter: 218.962 (+0,3 %)

Meldepflichtige Unfälle

Arbeitsunfälle: .... 7.804 (+5,0 %)
Wegeunfälle: .... 1.155 (–0,9 %)
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter: .... 35,6 (+4,7 %)
(1.000-Mann-Quote)

Häufigste Unfallart: .... Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle (36 %)
Zweithäufigste Unfallart: .... Manuelle Handhabung von Gegenständen (21 %), z. B. Schnittverletzung durch Glasbruch

Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit

Verdachtsanzeigen insgesamt: 500
Am häufigsten angezeigte
Berufskrankheit: .... Hauterkrankungen* (43 %)

Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt: 120
Am häufigsten anerkannte
Berufskrankheit: .... Lärmschwerhörigkeit (77 %)

** Durch frühzeitige Unterstützung der BGN gelingt es in vielen Fällen, eine beginnende berufliche Hauterkrankung aufzuhalten und zu verhindern und somit den Betroffenen den Verbleib in ihrem Beruf zu ermöglichen.*

Unfälle

Unfälle an Roboteranlagen

Die Bewegungsabläufe von Robotern lassen sich von den Mitarbeitern kaum vorhersagen. Deshalb muss eine Roboteranlage vor dem Betreten sicher stillgesetzt werden. Bei den beiden folgenden schweren Unfällen wurde diese grundlegende Sicherheitsmaßnahme missachtet.



Diese Anlage ist keine der Unfallanlagen, sie dient nur der Illustration.

Vom Roboter eingeklemmt

Ein Vorgesetzter wurde in einer Palettierungsanlage zwischen dem Produktabnahmetisch und dem Vakuumgreifer des Roboters eingeklemmt. Er hatte sich zur Störungsbeseitigung an der betroffenen Transportstrecke im abgezäunten Gefahrbereich des Roboters von einem Kollegen einschließen lassen. Dann startete der außen stehende Bediener die Anlage wieder.

Es ist der Geistesgegenwart der zur Hilfe eilenden Mitarbeiter zu verdanken, dass der Vorgesetzte nicht ernsthaft oder gar tödlich verletzt wurde. Sie hatten rechtzeitig den Not-Halt betätigt und den Eingeklemmten mit einer fachmännisch eingesetzten Hebewinde befreit. Wieso hat der Vorgesetzte sich in diese gefährliche Situation begeben?

Die Palettierungsanlage war gerade erst in Betrieb genommen worden und lief noch nicht störungsfrei. An einer Transportstrecke wurden die Transporteinheiten nicht richtig gedreht. Der Vorgesetzte half per Hand nach, woraufhin sich das Produkt nun vollständig drehte und die Störung im weiteren Verlauf vermieden wurde.

Bevor er die Palettieranlage wieder verlassen hatte, trat eine weitere Störung am Produktabnahmetisch auf. Der Roboter stoppte, weil er ein nicht richtig positioniertes Produkt nicht aufnehmen konnte. Der Vorgesetzte wollte auch diese Störung von Hand beheben. Er betrat ohne weitere Stillsetzung den Bereich des Abnahmetisches. Als er sich über die darauf liegenden Produkte lehnte und das verrutschte Produkt in die richtige Position rückte, wurde der Sensor ausgelöst, der den in Wartestellung stehenden Roboter wieder aktivierte.

Erfahrungen der Aufsichtspersonen der BGN und anonyme Umfragen in Betrieben belegen, dass noch immer in nennenswertem Umfang Sicherheitseinrichtungen vorsätzlich überbrückt werden. Bei solchen Manipulationen an Industrieroboteranlagen geht man völlig unkalkulierbare Risiken ein.

Vom Palettierroboter erschlagen

In einem Lebensmittelwerk erlitt ein Mitarbeiter tödliche Verletzungen, nachdem er in eine laufende Roboter-Palettieranlage eingestiegen war. Die Anlage war mit einem Schutzzaun gesichert, die Zugangstür über Schutzschalter kontrolliert. Warum der Mitarbeiter in die laufende Palettieranlage einstieg und wie er hineingelangte, kann nur vermutet werden.

Der Mitarbeiter sollte Kartons mit Fertigprodukten von Hand palettieren. Dazu brauchte er Zwischenlagen aus Pappe. Anstatt eine Palette mit Zwischenlagen aus dem Lager zu holen, wollte er sich wahrscheinlich bei den Zwischenlagen aus der Roboter-Palettieranlage in der Nähe bedienen. Um die Palettierarbeiten in der Anlage aber nicht unterbrechen zu müssen, stieg er durch eine Lücke in der Umzäunung.

In der laufenden Anlage traf ihn der Greifer des Roboters am Kopf und verletzte ihn tödlich, als er die Pappen vom Stapel nehmen wollte. Die Analyse der Protokolle des Roboters ergab keine Störung. Der Mitarbeiter war also nicht zur Störungsbeseitigung in die Anlage eingestiegen.

Die Absicherung der Gefahrbereiche von Robotern muss vollständig und lückenlos sein. Das zu beurteilen, gehört auch zum Prüfumfang der wiederkehrenden Prüfungen.

Maschinen-Unfälle



Schutzschalter versagte, Maschine lief weiter

Ein Mitarbeiter erlitt Quetsch- und Brandverletzungen an allen Fingern der rechten Hand, als er eine Schlauchbeutelmaschine auf ein anderes Format umbauen wollte. Dazu hatte er die Schutztüren vor dem Siegelwerkzeug geöffnet, ohne die Maschine zuvor über die Bedieneinheit auszuschalten. Er hatte sich auf den mit dem Antrieb verriegelten Schutzschalter an den Schutztüren verlassen, der beim Öffnen der Türen die Maschine stillsetzt.

Ohne vorher zu prüfen, ob die Maschine noch nachläuft, griff der Mitarbeiter in den Gefahrbereich. In diesem Moment lief das Siegelwerkzeug nach und erfasste seine Hand. Die Funktion des Schutzschalters hatte die Maschine nicht zwangsläufig stillgesetzt.

Maßnahme

Die Schlauchbeutelmaschine wurde außer Betrieb genommen, bis die technischen sowie die Fehler in der Steuerung behoben sind.

Es handelt sich um eine außerhalb der Europäischen Union hergestellte Maschine. Auch hier muss der Inverkehrbringer, also z. B. der Importeur oder Händler, dafür sorgen, dass alle Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten werden. Dazu gehört auch, eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache mitzuliefern, was nicht geschehen war. Die Betriebsanleitung ist Grundlage für die Unterweisung der Beschäftigten im sicheren Umgang mit der Maschine, bei der in diesem Fall auch auf Restgefährdungen hingewiesen werden muss.

Eingehauste Dressiermaschine (Gebäckausformmaschine) ausgetrickst

Ein Mitarbeiter verlor die Fingerkuppe des linken Mittelfingers, als er in eine laufende Dressiermaschine fasste. Er war in den Gefahrbereich der komplett eingehausten Maschine mit verriegelter Tür hineingegangen und hatte die Tür wieder geschlossen. Dann hatte er die Schutzeinrichtung umgriffen und die Maschine wieder in Betrieb genommen. Er hatte Verklumpungen im Trichter der Dressiermaschine lösen wollen, die zu einer Maschinenstörung geführt hatten.

Unfallursache

Weil an der Dressiermaschine häufig Störungen auftraten, wurden die Schutzeinrichtungen bewusst umgangen. Dadurch war ein Eingriff in die gefahrbringenden Maschinenbewegungen möglich.

Maßnahmen

Das Schutzkonzept der Maschine muss überarbeitet werden, um die Notwendigkeit zum Betreten des Schutzbereichs zu minimieren und die Beobachtung der Maschinenfunktion zu ermöglichen. Für die Störungsbeseitigung bei laufender Maschine sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. Tippbetrieb. Zudem darf es nicht möglich sein, die Maschine aus dem Gefahrbereich heraus zu starten.



Unfälle

Absturz von Silo- und Tankfahrzeugen



Arbeitsplatz auf dem Biediensteg



Absturzstelle



Bauliche Absturzsicherung gegenüber der Bedienseite

Tödlicher Absturz bei Siloverladung

Bei der Verladung von losem Mehl in ein Silofahrzeug stürzte der Fahrer aus ca. 4 m Höhe auf den Hallenboden und verletzte sich tödlich. Er war nicht vom gesicherten Bediensteg abgestürzt, sondern von der nicht gesicherten gegenüberliegenden Seite.

Die Unfalluntersuchung ergab, dass der Mann wahrscheinlich auf den Silobehälter gestiegen, darauf abgerutscht und kopfüber auf den Betonboden gestürzt war. Er hatte nicht unter dem Einfluss von Alkohol oder Betäubungsmitteln gestanden.

Maßnahme
Durch bauliche Maßnahmen ist jetzt auf beiden Seiten verhindert, dass bei der Siloverladung jemand abstürzen kann.



Immer wieder Unfälle bei der Verladung

Der oben geschilderte Unfall ist kein Einzelfall. Immer wieder stürzen Beschäftigte in Mühlen und Futtermittelbetrieben von Silofahrzeugen, in anderen Betrieben von Tankfahrzeugen ab. Zum Absturz kommt es in der Regel beim Beladen der Fahrzeuge, wenn der Laufsteg zum Öffnen der Domdeckel, zum Positionieren der Verladegarnitur oder zur Probenahme betreten werden muss. Die Arbeiten in einer Höhe von rund vier Metern Höhe bergen stets ein erhöhtes Unfallrisiko und nicht selten enden solche Unfälle tödlich.

Unfallursachen

So offensichtlich die Gefährdung ist, so schwierig gestaltet sich im Einzelfall die Ermittlung der Unfallursachen. Denn da die Verladearbeiten oft von einer Person allein durchgeführt werden, gibt es meist keine Augenzeugen, die den Unfallhergang beschreiben können. Folgende Faktoren spielen aber häufig eine Rolle:

- Der Verladevorgang läuft unter erhöhtem Zeitdruck ab.
- Es gibt keine oder nur unklare Absprachen zwischen den Fahrern und dem Verladepersonal.
- Das Verladepersonal trägt ungeeignetes Schuhwerk.
- Die Schuhsohlen des Verladers, der Laufsteg sowie andere Fahrzeugteile sind durch Nässe und/oder Produktreste rutschig.
- Die Verlader nutzen die vorhandenen Absturzsicherungen, insbesondere das Klappgeländer am Laufsteg, nicht konsequent.
- Es ist notwendig, vom Laufsteg des Fahrzeugs auf den Tank/Kessel überzusteigen.
- Aus Bequemlichkeit oder um Zeit zu sparen, rangiert der Fahrer das Fahrzeug, während der Verlader sich auf dem Laufsteg aufhält.

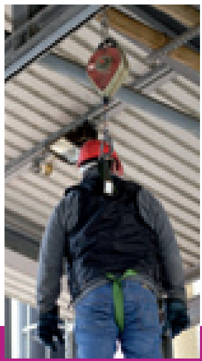
Um die bestehenden Risiken so weit wie möglich zu verringern, muss der Betrieb eine Gefährdungsbeurteilung durchführen. Das heißt, die konkreten Arbeitsbedingungen vor Ort müssen ermittelt und Maßnahmen festgelegt werden. Vorrang haben immer diejenigen Maßnahmen, die die Gefahr an der Quelle verhindern. Das können – abhängig von der Situation im Betrieb – bauliche, technische oder organisatorische Maßnahmen sein.

Folgende Forderungen müssen grundsätzlich immer erfüllt sein:

- Das Fahrzeug wird beim Beladen sicher abgestellt. Es darf nicht bewegt werden, wenn sich Personen darauf aufhalten.
- Das am Laufsteg angebrachte Geländer muss immer aufgeklappt werden, wenn keine andere, mindestens ebenso wirksame Absturzsicherung vorhanden ist.
- Das mit dem Verladen beschäftigte Personal trägt geeignetes Schuhwerk: geschlossene Schuhe mit rutschhemmender Sohle, falls erforderlich mit Zehenschutzkappe.



Wo es betrieblich möglich ist, immer aber dort, wo die Gefährdungsbeurteilung ein erhöhtes Absturzrisiko ausweist, sollen weitergehende Maßnahmen umgesetzt werden. Die bestmögliche Lösung ist der Zugang zu den Domdeckeln über Bühnen, die mit einem Schleusengeländer oder einem Sicherheitsklappsteg (Abb. rechts) ausgerüstet sind.



Auch persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verringert das Sturzrisiko erheblich. Dabei sichert sich das Verladepersonal mit einem Auffanggurt an einem Höhensicherungsgerät (Abb. rechts).

Bauliche Maßnahmen wirken selbsttätig und sind der Sicherung mit persönlicher Schutzausrüstung – Systemen aus Auffanggurten und Verbindungsmitteln – vorzuziehen. Die Systeme haben hohe Anschaffungs- und Unterhaltskosten, hinzu kommen aufwändige Schulungen der Mitarbeiter. Die Sicherheit ist nur dann gewährleistet, wenn der Mitarbeiter das Rückhaltesystem auch verwendet.

Unfälle



Verschüttungs-Unfall



Einstieg in Schrotbox endet tödlich

Zwei Mitarbeiter einer Fremdfirma waren in ein Flachlager für Rapsschrot, eine sogenannte Schrotbox, eingestiegen, um eine Stauung zu beseitigen. Dabei wurden sie von herabfallendem Schrot vollständig verschüttet. Durch das schnelle Eingreifen weiterer Mitarbeiter wurde ein Verschütteter gerettet. Der zweite verstarb nach der Bergung auf dem Weg ins Krankenhaus.

Den Auftrag, den Stau in der Schrotbox zu entfernen, hatten die beiden Mitarbeiter der Fremdfirma vom Schichtleiter der Ölmühle bekommen. Da sie regelmäßig im Bereich der Saatannahme und der Schrotverladung eingesetzt wurden, waren sie mit den anfallenden Arbeiten vertraut.

Die Schrotboxen sind im befüllten Zustand an der Vorderseite mit einer Bohlenwand verschlossen, die im unteren Bereich über die gesamte Breite eine ca. 1 Meter hohe Öffnung aufweist. Standardmäßig werden die Boxen bis zu einer Schüttguthöhe von 1 bis 1,5 Meter mit einem „offenen" Redler, der an einem Kran aufgehängt ist, entleert. Der Redler fördert das Schrot zu den Schüttgossen am vorderen Rand der Boxen. Das restliche Schrot wird nach dem Öffnen der Schrotbox mit Hilfe eines Radladers entleert.

An diesem Tag kam es in einer Schrotbox zu Stauungen. Diese treten regelmäßig dann auf, wenn das eingelagerte Schrot noch eine zu hohe Restfeuchte hat. Das Schrot neigt besonders zum Verbacken, wenn zwischen Einlagerung und Auslagerung zu viel Zeit liegt. Üblicherweise werden diese Stauungen mit einer Druckluftlanze gelöst, die ein Mitarbeiter von außen in die Schrotbox hält.

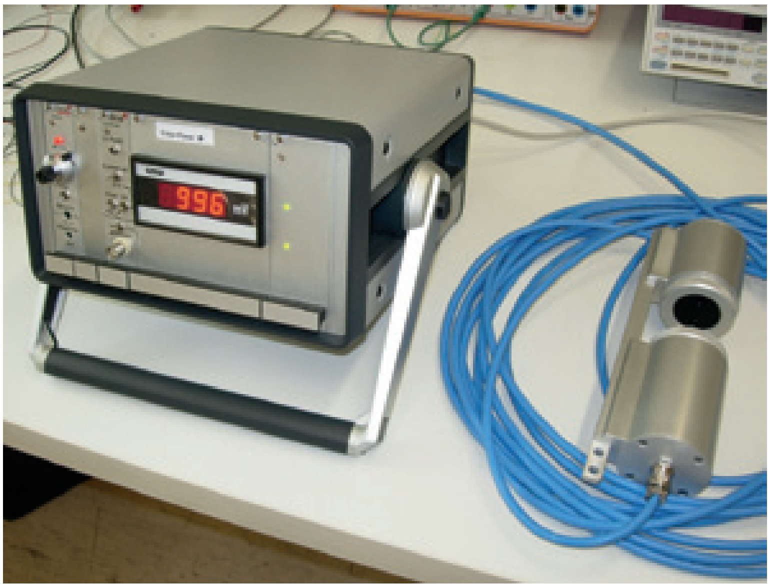
Offensichtlich hatten die beiden Fremdfirmen-Mitarbeiter mit dieser Art der Störungsbeseitigung an diesem Tag keinen Erfolg. Die Stauung ließ sich nicht lösen. Deshalb stiegen sie unter der Bohlenwand hindurch in die Schrotbox ein und versuchten die Stauung mit Mistgabeln zu lösen. Sie stachen in das verbackene Schrot hinein, was sich daraufhin löste, herunterfiel und die beiden Männer begrub.

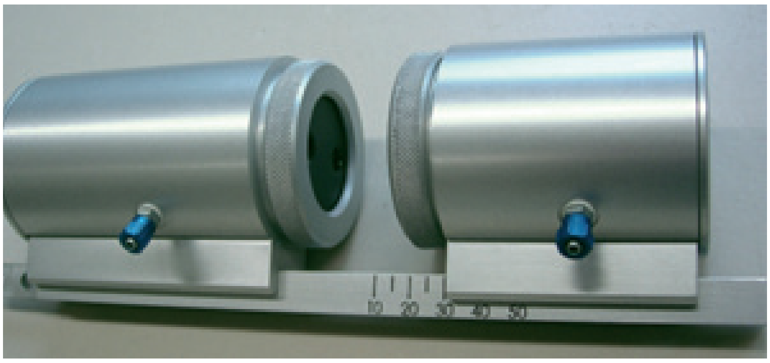
Maßnahmen

- An allen Schrotbunkern wurde die Bohlenwand im unteren Bereich des Austrags verschlossen (siehe oben rechts). Dabei wurde je eine Schlitzöffnung in Bodennähe und eine ca. 1 Meter darüber ausgespart, um weiterhin die Druckluftlanze einführen zu können. Die Schlitzhöhe beträgt max. 180 mm.
- Die Gefährdungsbeurteilung wurde überprüft und ergänzt. Sie berücksichtigt jetzt alle Tätigkeiten, die mit dem Begehen von Silos und engen Behältern in Verbindung stehen, inklusive aller möglichen Risiken und die erforderlichen Schutzmaßnahmen.
- Der Unternehmer erstellte eine Betriebsanweisung für alle Tätigkeiten im Bereich der Schrotbunker: Befüllung, Entleerung und Reinigung. Darin sind alle Schutzmaßnahmen gegen Versinken oder Verschüttetwerden festgelegt. In der Betriebsanweisung ist festgeschrieben, dass der Schrotbunker nur betreten werden darf, wenn ein Erlaubnisschein des Aufsichtführenden vorliegt.
- Ein Betretungsverbot für Schrotboxen in befülltem Zustand wurde schriftlich festgelegt und wird zusätzlich mit einem Verbotsschild an den Boxen angezeigt.
- Die Fremdfirma wurde schriftlich verpflichtet, für alle beauftragten Tätigkeiten einen weisungsbefugten Vorgesetzten zu stellen.

Jetzt auch Staubmessungen in Zone 20

BGN/FSA* entwickelt Staubkonzentrationsmessgerät für Messungen in kritischen Bereichen





Die neueste Messeinheit Typ 17. Sie ist besonders klein und hat eine Vorrichtung zum Schutz der optischen Bauteile gegen Verschmutzung.

Die Kenntnis der Konzentration eines brennbaren Staubes in der Luft ist für die Beurteilung von Explosionsgefahren in Nahrungsmittelbetrieben fundamental wichtig. Aus diesem Grund hat die BGN/FSA* vor einigen Jahren ein spezielles Staubkonzentrationsmessgerät (SKG) entwickelt. Mit dem bislang verfügbaren SKG 5 ist es möglich, Staubkonzentrationen im Bereich der Explosionsgrenzen in vielfältigen Umgebungen und erstmals auch im Innern von Mischern zu bestimmen.

Jetzt wurde das System weiterentwickelt. Um auch an räumlich beengten Orten messen zu können, wurde die Messeinheit verändert und optimiert. Im Fokus der Weiterentwicklung stand, das Messgerät bedienungsfreundlicher zu gestalten und gleichzeitig ein ATEX-Zertifikat für den Einsatz des Geräts in Zone 20 zu erhalten. Das ist gelungen: Mit dem neuen SKG 6 Typ 17 wird es möglich sein, auch in kritischen Bereichen (Zone 20) zu messen, ohne zusätzliche Gefährdungen hervorzurufen.

Um das Gerät für die Zone 20 verfügbar zu machen, wurde das Schutzkonzept „Eigensicherheit" umgesetzt. Erreicht wurde dies in erster Linie durch eigensichere Betriebsmittel, d. h. elektronische Bauteile wie z. B. Spannungsquellen, die das Auftreten bestimmter Leistungsspitzen im explosionsgefährdeten Bereich sicher vermeiden. Die Elektronik der Anzeige- und Steuereinheit musste somit neu ausgelegt werden. Es entstand das SKG 6.

Nach der ATEX-Zertifizierung kann das Gerät unbedenklich in allen Bereichen eingesetzt werden, in denen die Kenntnis der Staubkonzentration in Luft von Interesse ist. Dies gilt insbesondere für Bereiche, bei denen es um die Frage nach der Existenz von explosionsfähigen Staub/Luft-Gemischen geht. Messaufträge nimmt das Zentrallabor der BGN bzw. die FSA gerne entgegen.

* **FSA** steht für die der BGN angegliederte **F**orschungsgesellschaft für angewandte **S**ystemsicherheit und **A**rbeitsmedizin.

Gas/Dampf/Luft-Gemische – eine unbeachtete Gefahr

Explosionsunglücke und ihre Ursachen systematisiert

Explosionen, die durch die Zündung von Gas/Dampf/Luft-Gemischen ausgelöst werden, sind in der Nahrungsmittelbranche inzwischen zahlenmäßig gleichauf mit Staubexplosionen. Dennoch ist die Risikoeinschätzung gefährlicher Gas/Dampf/Luft-Gemische in der Branche immer noch stark unterentwickelt. Die BGN hat die Explosionsursachen untersucht und will zu mehr Risikobewusstsein beitragen.



Hier können gefährliche Gas/Dampf/Luft-Gemische auftreten.







Gefährliche Gas/Dampf/Luft-Gemische können sich aus ganz unterschiedlichen Stoffen bilden und die Explosionen haben vielfältige Ursachen. Dadurch entziehen sich diese Explosionsunglücke auf den ersten Blick einer Einordnung. Das mag erklären, weshalb die Gefahren von Gas/Dampf/Luft-Gemischen bislang in ihrer Bandbreite und ihren Zusammenhängen nicht systematisch erfasst, analysiert und beschrieben wurden.

Die Explosionsschutzexperten der BGN haben das jetzt geändert und eine Systematik und Phänomenologie von Explosionen von Gas/Dampf/Luft-Gemischen erstellt. Ihre Erkenntnisse sollen bei der Aufklärung der Betriebe über die Gefährdungen durch verschiedene Gas/Dampf/Luft-Gemische helfen. Bei den verantwortlichen Planern sowie Sicherheitsfachkräften und Betriebsleitern sollen sie zu mehr Risikobewusstsein beitragen.

BGN-Erkenntnisse

Bei den verschiedenen Explosionen von Gas/Dampf/Luft-Gemischen ist zunächst kein Muster erkennbar. Sie werden vielmehr als Einzelereignisse wahrgenommen, die infolge einer Störung an einer Anlage, oftmals im Peripheriebereich eines Betriebes, aufgetreten sind. Das kleine Lösemittellager, der Flüssiggastank, die wasserstoffproduzierende Waschanlage, die Batterieladestation oder die Thermoölanlage mit (erstaunlicherweise) leichtentzündlichen Stoffen – sie alle gehen im Größenvergleich mit der Prozessanlage und ihrem Gefährdungspotenzial oftmals unter. Und auch bei der Gefährdungsbeurteilung bleiben diese Gefährdungen unberücksichtigt.

Aber: Es sind genau diese Nischenbereiche, in denen es immer wieder zu Unfällen mit vielfältigen Ursachen kommt. Hierzu gehören Unachtsamkeit, Unkenntnis und die Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen bei Reinigungs- oder Reparaturarbeiten, die man eben „schon immer so gemacht hat".

Explosionen von Gas/Dampf/Luft-Gemischen

Hierzu gehören:

Schwelgas-Explosionen

Schwelgasgemische unterschiedlicher Zusammensetzung entstehen infolge von unter Sauerstoffmangel verlaufenden (Glimm-)Bränden von Feststoffen wie Malz, Getreide, Futtermittelpellets, Vitaminen, fetthaltigen Milchpulvern usw. Sie bilden sich vorzugsweise in geschlossenen Behältnissen wie Silos, Bunkern, Filtern oder Rösttrommeln unter pyrolytischer Zersetzung langkettiger Moleküle wie Cellulose, Kohlehydrate, Fette und Proteine.

Explosionen durch Alkoholdämpfe

Sie entstehen bei der Destillation von Alkohol/Wasser-Gemischen. Gefährlich wird es, wenn die heißen Alkoholdämpfe in großen Mengen in die Betriebsräume gelangen. Dazu kann es kommen, wenn

- die Kühlung/Kondensation der Alkoholdämpfe ausfällt und es nicht bemerkt wird,
- eine noch heiße Anlage geöffnet wird und so Alkoholdämpfe in die Umgebung der Anlage gelangen.

Es genügt ein winziger Funken als Initialzünder und das gesamte Volumen des Alkohol/Luft-Gemischs verbrennt schlagartig.

Flüssiggas-Explosionen

Die Explosionsgefahr an Flüssiggasanlagen entsteht durch Undichtigkeiten, bei unsachgemäßem Umgang oder durch Manipulation an den Anlagen. Wenn Flüssiggase unkontrolliert austreten, entwickelt sich unmittelbar eine Ex-Atmosphäre.

Explosionen an Thermoöl-Anlagen

Aufgrund der thermischen Beanspruchung von Thermoölen entstehen durch Crack-Prozesse kürzerkettige Verbindungen. Diese weisen eine hohe Flüchtigkeit auf und werden auch als „Leichtsieder" bezeichnet. Leichtentzündliche brennbare Flüssigkeiten bilden schon weit unterhalb der Raumtemperatur explosionsfähige Gemische aus.

Explosionen von Wasserstoff/Luft-Gemischen

Wasserstoff ist ein hochentzündliches Gas, das bei bestimmten Reinigungsarbeiten entstehen kann, z. B. wenn hohe Konzentrationen von Natronlauge auf Aluminium einwirken. Beispiel: Aluminiumhaltige Flaschenhalsetiketten kommen mit natriumhydroxidhaltigen Reinigern in Kontakt. Wasserstoff kann sich auch bei der elektrolytischen Spaltung von Wasser beim Laden von Batterien bilden.

Explosionen durch Ammoniakgas

Die Explosionsgefahren durch Ammoniakgas sind äußerst gering. Trotz vieler Ammoniak-Kälteanlagen in der Nahrungsmittelindustrie ist keine Explosion bekannt. Potenzielle Gefahr geht von undichten Stellen der Ammoniakanlagen aus.

Ausführliche Infos: www.bgn.de, Shortlink = 1353 / Siehe auch Berichte zu Explosionsunglücken: www.bgn.de, Shortlink = 1253

Ein Pfropfen als Flammensperre

BGN/FSA erforscht einfache Maßnahme für den konstruktiven Explosionsschutz in Förderschnecken für Schüttgüter



In einem neuen Forschungsprojekt untersucht die BGN/FSA*, welche konstruktiven Merkmale eine Förderschnecke für Schüttgüter besitzen muss, damit sie im Fall einer Staubexplosion gleichzeitig als Schutzmaßnahme gegenüber einer Flammenübertragung dienen kann. Man spricht hier von einer explosionstechnischen Entkopplung. Eine entscheidende Rolle spielt dabei ein Produktpfropfen.

Eine wichtige Schutzmaßnahme für den konstruktiven Explosionsschutz realisieren, ohne zusätzlich ein kostspieliges Schutzsystem mit Steuerzentrale und Detektionseinrichtungen wie Schnellschlussschieber oder Löschmittelsperre installieren zu müssen: Das wäre ein großer Vorteil im Anlagenbau.

Die BGN/FSA untersucht in einem Projekt, unter welchen konstruktiven Voraussetzungen das möglich ist. Dazu betrachten die Wissenschaftler sogenannte Rohrförderschnecken, die im Innern mit speziellen Schneckenwellen ausgerüstet sind. Die Idee ist, an diesen Wellen einen definierten Teil der Schneckenwendel zu entfernen. Dadurch verbleibt im Innern der Förderschnecke ständig ein Produktpfropfen, der eine Flammenübertragung verhindert.

Dieser Produktpfropfen soll einerseits so kurz wie möglich sein, damit die Förderung im Normalbetrieb nicht negativ beeinflusst wird. Andererseits darf er eine gewisse Mindestlänge nicht unterschreiten, damit er sicher als Flammensperre wirkt. Der Explosionsdruck und spezifische Eigenschaften des Schüttguts spielen dabei eine wichtige Rolle.

Die Parameter

Die Wissenschaftler untersuchen die Wirksamkeit der Flammensperre experimentell in Abhängigkeit der Eigenschaften der Schüttgüter (Schüttgewicht, Fließeigenschaften, Explosionskenngrößen etc.), der Pfropfenlänge, der Einbaulage und weiterer konstruktiver Merkmale der Rohrförderschnecke, z. B. der Spaltweite zwischen Schneckenwendel und Gehäuseinnenwand.

Die Rohrförderschnecken werden dabei im Maßstab 1:1 mit unterschiedlich heftigen Staubexplosionen beaufschlagt. Die Schüttgüter werden mittels Dosierschleuse zugeführt. Der Explosionsbehälter, die Verbindungsleitung und die Rohrförderschnecke enthalten Messstellen, um die Explosionsdrücke und Flammenfortpflanzung zu messen.

Erste Erkenntnisse

Die ersten Versuchsreihen wurden bereits durchgeführt. Bei horizontaler Einbaulage gelingt es mit einigen Schüttgütern nicht, vollständige Pfropfen über den gesamten Querschnitt zu erzeugen, die auch dann bestehen bleiben, wenn über die Dosierschleuse kein Produkt nachgeliefert wird. In diesem Falle scheint ein bestimmter Steigungswinkel in Förderrichtung erforderlich zu sein.

Zurzeit wird daher untersucht, welcher Steigungswinkel in Abhängigkeit der Fließeigenschaften des Schüttguts für eine optimale Pfropfenbildung erforderlich ist. Wenn die erforderlichen produktabhängigen Steigungswinkel ermittelt sind, werden die Explosionsversuche fortgesetzt, um die Wirksamkeit des Pfropfens gegenüber Flammendurchschlag zu untersuchen.

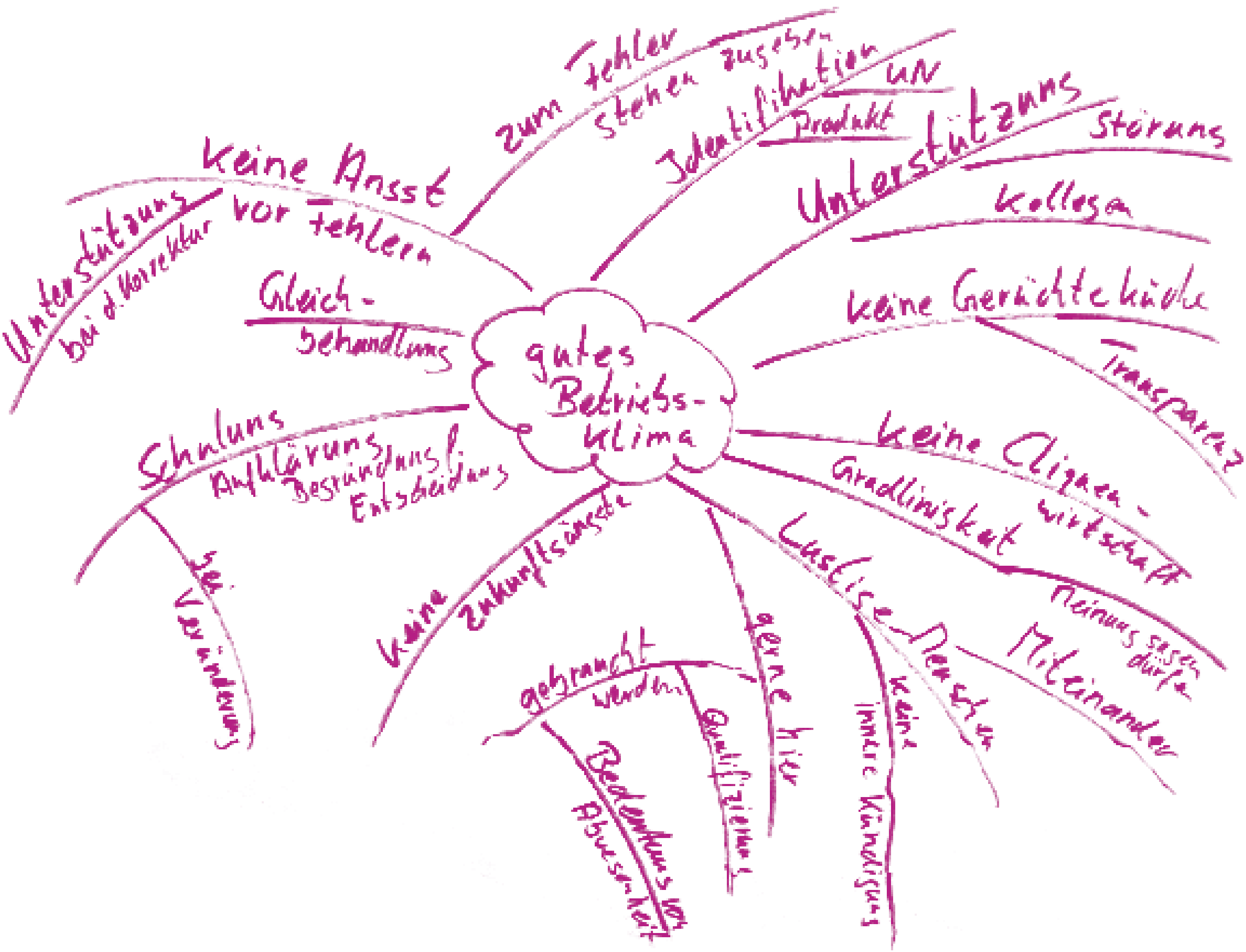


Schneckenwelle mit unterbrochener Schneckenwendel

* FSA steht für die der BGN angegliederte Forschungsgesellschaft für angewandte Systemsicherheit und Arbeitsmedizin.

Projekt Gesundheit bei DMK

BGN unterstützt Deutsches Milchkontor für mehr Sicherheit und Gesundheit





Die BGN unterstützt mit ihrem Dienstleistungsprogramm „Sicherheit, Gesundheit, Qualität." größere Betriebe dabei, den passenden Weg zu einem betrieblichen Gesundheitsmanagement einzuschlagen und zu gehen. Das Werk Edewecht der DMK Deutsches Milchkontor GmbH hat dieses Programm in Anspruch genommen.

Welche arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren haben wir im Werk? Wie soll man damit systematisch umgehen? Wie kann man sie nachhaltig abbauen? Diese und weitere Fragen zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit im Betrieb stellte sich die DMK-Unternehmensleitung und bat die BGN um Unterstützung. Das Projekt Gesundheit war initiiert.

In der Konfektionierung gestartet

Nach ersten Gesprächen kristallisierte sich der Bereich der Konfektionierung heraus, um mit einem Pilotprojekt zum Abbau der arbeitsbedingten Belastungen zu starten. Zu den Tätigkeiten der 130 Beschäftigten in diesem Bereich gehören das Verpacken und Palettieren unterschiedlicher Käsesorten, das Heben und Tragen von verpacktem Käse und die Überwachung von Maschinen. Ziel war es, die Gesundheit der Beschäftigten zu verbessern, ihre Zufriedenheit zu erhöhen und die Arbeitsabläufe zu optimieren. Ein klarer Fall für das Programm „Sicherheit, Gesundheit, Qualität."

Systematisch und gemeinsam mit allen Beteiligten

Die Projektgruppe bestand aus Abteilungsleiter, Personalleiter, Betriebsrat, Sicherheitsfachkraft, Betriebsarzt, Schwerbehindertenvertretung und einem Mitarbeiter aus jeder Schicht. Unfall- und Krankenstandszahlen sowie eine schriftliche Befragung der Beschäftigten bildeten den Startpunkt des Projekts in Zahlen ab. Die Beschäftigten wurden durch Aushänge, bei der Abteilungssitzung und in persönlichen Gesprächen über das Projekt und die geplanten Analysen informiert. Daran schlossen sich sechs Arbeitssituationsanalysen mit insgesamt 64 Beschäftigten an. Hierbei schilderten jeweils zehn bis zwölf Mitarbeiter eines Arbeitsbereichs – ohne Vorgesetzte – die wichtigsten Ressourcen und die größten Belastungen ihrer Arbeitssituation und machten Vorschläge zur Problemlösung.

Die Ergebnisse werden zusammengestellt, der Projektgruppe vorgestellt und diskutiert. Diese leitete aus dem Ergebnisbericht der Analyse mögliche Maßnahmen ab und setzte sie um. Deutliche Schwerpunkte waren Ergonomie und Arbeitsumgebungsfaktoren, die auch als Erstes in Angriff genommen wurden. Drei Unterarbeitsgruppen widmeten sich parallel den Themen Arbeitsmittel, Staub und Maschinen.

Deutliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen

Gut ein Jahr später fand die zweite Mitarbeiterbefragung statt. Die Ergebnisse wurden mit denen der ersten Befragung verglichen. Im Ergebnis zeigt sich, dass das gesundheitliche Wohlbefinden leicht verbessert wurde, 60 % berichten über deutlich verbesserte Arbeitsbedingungen. Ebenso verbessert haben sich die Information, Kommunikation und Zusammenarbeit.

Allerdings zeigen die Ergebnisse auch, dass noch nicht alle Themen abgearbeitet sind. Als Nächstes steht ein Workshop zum Thema „Betriebsklima" an. Gesundheit im Betrieb hat viele Facetten, und es kommt darauf an, sich auf den Weg zu machen. DMK Edewecht ist mittendrin.

Mehr Infos zum DMK-Projekt: www.bgn.de, Shortlink = 1352
Infos zum BGN-Angebot „Sicherheit, Gesundheit, Qualität.": www.bgn.de, Shortlink = 1213

Rückengesundheit in der Ernährungsindustrie

Ein Arbeitsprogramm der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) / Ergebnisse der Ersterhebung in den Betrieben



„Sicherheit und Gesundheitsschutz bei einseitig belastenden und bewegungsarmen Tätigkeiten an Produktionsarbeitsplätzen in der Ernährungsindustrie" – so heißt ein Arbeitsprogramm der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA), an dem die BGN umfangreich und intensiv beteiligt ist. Ziel des Programms ist es, die Präventionskultur in den Unternehmen zu fördern und die Gesundheitskompetenz der Beschäftigten zu erhöhen. Erste Erhebungsergebnisse liegen vor.





Das GDA-Arbeitsprogramm „Ernährungsindustrie“ hat Ende 2012 die Ersterhebungen der Basisstufe abgeschlossen. Das Programm unterscheidet die Basisstufe (Stufe 0) und das Stufenkonzept (Stufen 1 bis 3). In der Basisstufe werden physische und psychische Belastungen in einer größeren Anzahl von Betrieben relativ grob erfasst. Wird dabei Handlungsbedarf zur Belastungsminderung erkannt, so kann der Betrieb auf freiwilliger Basis am Stufenkonzept teilnehmen. Das Stufenkonzept bietet einer kleinen Zahl von Betrieben zielgerichtete Interventionen mit von Stufe zu Stufe steigender Spezifizität.

Für die Ersterhebung besuchten Vertreter der BGN-Prävention oder der Gewerbeaufsicht insgesamt 491 Betriebe in 7 Bundesländern. Sie erfassten die aktuelle ergonomische Situation hinsichtlich physischer und psychischer Belastungen und führten Befragungen bei den Beschäftigten durch. Anhand der Ergebnisse der Ersterhebung wurden die Betriebe in ein Ampelschema eingestuft. Bei 54 % der befragten Betriebe lag wenig Handlungsbedarf (grüne Ampel) vor. Deutlicher Handlungsbedarf (gelbe Ampel) besteht in ca. 43 % der Betriebe, dringender Handlungsbedarf (rote Ampel) in 3 % der Betriebe. 52 % der besuchten Betriebe möchten am Stufenkonzept teilnehmen.

Ergebnisse

Die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung ist in der Regel gut. Anders ist die Situation in der betrieblichen Gesundheitsförderung. Und auch bei der Gefährdungsbeurteilung muss in vielen Fällen nachgebessert werden. Die betriebliche Arbeitsschutzorganisation muss bei ca. 15 % der Betriebe verbessert werden.

Die Frage nach der Häufigkeit körperlicher und psychischer Belastungen liefert Antworten, die im Mittel zwischen „in einigen Fällen“ und „teils, teils“ liegen. Es gibt keine relevanten Unterschiede zwischen der Einschätzung durch Vertreter des Betriebes (Selbsteinschätzung) und der Einschätzung des Vertreters von BGN oder Gewerbeaufsicht (Fremdeinschätzung).

Bei Betrieben im Stufenkonzept sind die Antwort-Verteilungen um ca. 10 % weiter zu schlechteren Werten hin verschoben. Die ergonomischen Gegebenheiten in den Betrieben werden im Mittel mit „eher gut“ bis „meist gut“ bewertet, die Nutzung durch die Beschäftigten mit „überwiegend“ bis „eher öfter“.

Erhöhter Bedarf am Stufenkonzept

Es werden 43 Betriebe im Stufenkonzept betreut. Der Gesundheits-Check (Stufe 1) wurde in 38 Betrieben durchgeführt, der Ergo-Check (Stufe 2) in 17 Betrieben. In der Stufe 3 wurden in 2 Betrieben an insgesamt 7 Arbeitsplätzen jeweils 4 bzw. 6 Belastungs-Beanspruchungs-Analysen durchgeführt. Der Projektplan des GDA-Programms sah insgesamt 20 Betriebe für das Stufenkonzept vor.

Die aktuellen Zahlen zeigen den deutlich erhöhten Bedarf in der Nahrungsmittelindustrie. Dieser Bedarf kann im Rahmen des GDA-Programms nicht annähernd gedeckt werden. Deshalb bietet die BGN das Stufenkonzept über das GDA-Programm hinaus im Rahmen eines Präventionsprojekts an.

Mehr Infos zum Abschluss der Ersterhebung: www.bgn.de, Shortlink = 1351

Eiskalt sauber

und sonst?
BGN unterstützt Betrieb, Gefährdungen beim Trockeneisstrahlen zu ermitteln





Ein BGN-Mitgliedsbetrieb nutzt seit kurzem das Reinigungsverfahren des Trockeneisstrahlens, um seine Produktions- und Verpackungsmaschinen im Rahmen der regelmäßigen Wartung zu reinigen. Dabei gelangen Schmutz und eine Menge Kohlendioxid in die Luft im Arbeitsbereich. Der Betrieb bat die BGN, Gefahrstoffmessungen durchzuführen.



Trockeneisstrahlen ist ein Reinigungsverfahren, das dem Sandstrahlen entspricht mit dem Unterschied, dass anstelle von Sand millimetergroße Trockeneispellets (festes Kohlendioxid –78,9 °C) verwendet werden. Die Pellets werden mit Druckluft nahezu auf Schallgeschwindigkeit beschleunigt und auf das Werkstück geschossen.

Trockeneis ist verhältnismäßig weich. Seine reinigende Wirkung beruht nicht auf Abrasion, sondern auf starker lokaler Abkühlung und Versprödung der Schmutzschicht. Der Schmutz wird abgesprengt und mit dem Druckluftstrahl fortgetragen. Es bleiben keine festen Strahlmittelrückstände zurück.

Trockeneisstrahlen hat vielfältige Vorteile: schnelle werkstoffschonende, dennoch hocheffiziente und vielseitige Reinigungsmethode ohne Oberflächenabrieb, ohne Ausbau der zu reinigenden Teile, geringe Stillstandszeiten, keine Nachbehandlung, keine Lösemittel, keine Abfälle. Allerdings gibt es auch Nachteile. Beim Trockeneisstrahlen tritt nahezu die gesamte Bandbreite an Gefährdungen auf: Gefahrstoffe, vor allem Kohlendioxid, Staub, Lärm, Verbrennungsgefahr, mechanische Gefährdungen.

Die Gefahrstoffmessungen der BGN sind die Grundlage für die Gefährdungsbeurteilung.

Gefährdungen

Kohlendioxid: Ein Trockeneisstrahlgerät verbraucht bis zu 60 kg/h Trockeneis und setzt dabei 30 m³/h reines CO_2 frei. Das kann zu einer tödlichen Kohlendioxidkonzentration führen, wenn nicht für eine ausreichende Lüftung und Raumgröße gesorgt ist. Ein Anteil von 10 % Kohlendioxid in der Luft ist bereits tödlich. Die Menge des zur Verfügung stehenden Sauerstoffs ist dabei sekundär.

Dennoch wird fälschlicherweise häufig die verbleibende Sauerstoffkonzentration statt der CO_2-Konzentration gemessen. Allein die gemessene CO_2-Konzentration gibt Aufschluss über die tatsächliche Gefahr.

Staub: Der Druckluftstrahl trägt mit hohem Impuls den Schmutz davon. Seine Inhaltsstoffe verunreinigen die Luft und können möglicherweise eine mechanische Gefährdung vor allem für die Augen darstellen. Komplette Arbeitskleidung, Schutzbrille und Atemschutzmaske sind somit unverzichtbar.

Lärm: Bei dem Betrieb eines Trockeneisstrahlgerätes wurden Schalldruckpegel von L_{Aeq} = 116 dB(A) gemessen. Hier wird niemand mehr ohne Gehörschutz arbeiten. Es ist aber darauf zu achten, dass die Dämmwirkung ausreichend gewählt wird.

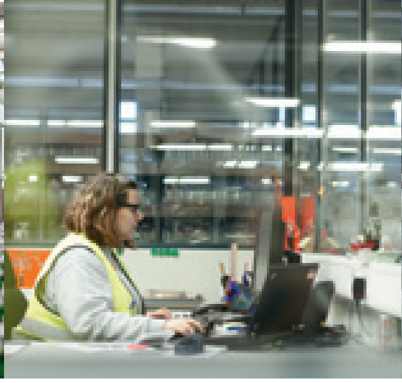
Verbrennungsgefahr: Wer mit einem Strahlmittel von –78,9 °C arbeitet, muss sich vor Verbrennungen schützen. Das heißt, man muss mindestens langärmelige Arbeitskleidung und Handschuhe tragen.

Mechanische Gefährdungen: Zum Schutz vor herumfliegenden Staubbrocken ist die Nachbarschaft der zu reinigenden Maschine abzusperren und/oder mit Stellwänden abzuschirmen.

Die Messungen im eingangs genannten Betrieb ergaben, dass die Schutzmaßnahmen dort ausreichend waren. Die Reinigungsarbeiten werden in einer großen und effektiv belüfteten Halle durchgeführt, die Beschäftigten sind mit der erforderlichen Schutzausrüstung ausgestattet. In kleineren unbelüfteten Räumen kann das aber ganz anders aussehen.

Getränkeindustrie





Getränkeindustrie – Zahlen 2012

Anzahl der Unternehmen: **2.068 (–1,8 %)**
Anzahl der Betriebsstätten: **4.211 (+0,8 %)**
Anzahl der Versicherten: **92.747 (–2,9 %)**
Anzahl der Vollarbeiter: **74.749 (–2,7 %)**

Meldepflichtige Unfälle

Arbeitsunfälle: .... 3.200 (+3,0 %)
Wegeunfälle: .... 277 (–16,1 %)
Arbeitsunfälle je 1.000 Vollarbeiter: .... 42,8 (+5,9 %)
(1.000-Mann-Quote)

Häufigste Unfallart: .... Stolper-, Rutsch- und Sturzunfälle (42 %)
Zweithäufigste Unfallart: .... Manuelle Handhabung von Gegenständen (21 %), z. B. Schnittverletzung durch Glasbruch

Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit

Verdachtsanzeigen insgesamt: 169
Am häufigsten angezeigte Berufskrankheit: .... Lärmschwerhörigkeit (37 %)
Anerkannte Berufskrankheiten insgesamt: 51
Am häufigsten anerkannte Berufskrankheit: .... Lärmschwerhörigkeit (73 %)

Unfälle

Maschinen-Unfälle

Freier Zugriff in laufende Maschine



Einlauföffnung für das Etikettenmagazin

Eine Mitarbeiterin einer Sektkellerei brach sich den Mittelhandknochen, als sie in eine laufende Etikettiermaschine fasste. Sie wollte ein schief liegendes Etikett entfernen. Dazu griff sie mit der Hand durch den Etikettenzulauf in die Maschine. Die Hand wurde von der umlaufenden Etikettenabnahme erfasst.

Unfallursache

Die Etikettiermaschine war unzureichend gesichert. Die Öffnung des Etikettenzulaufs über dem Etikettenmagazin war so groß, dass man ungehindert in den Bereich der umlaufenden Maschinenteile hineingreifen konnte. Damit bei der Störungsbeseitigung nicht in den laufenden Prozess eingegriffen wird, müssen Schutzeinrichtungen so wirken, dass gefahrbringende Bewegungen von Maschinenteilen nicht vor Stillstand erreicht werden können.

Maßnahmen

Die Öffnung für den Etiketteneinlauf wird so reduziert, dass kein Zugriff zur Gefahrstelle möglich ist. Die Mitarbeiter werden noch einmal gesondert zum richtigen Verhalten bei Störungsbeseitigungen am Etikettierer unterwiesen.

Mangelhafte Schutzeinrichtung am Entschrauber



Entschrauber mit seitlichen Schutztunneln

Einer Brauerei-Beschäftigten wurde an einem Flaschenentschrauber das dritte Fingerglied des kleinen Fingers abgequetscht. Sie war zum Überwachen der Maschine eingesetzt, als sich ein Kasten verklemmte. Ohne die Maschine anzuhalten, fasste sie in den Auslauf der Maschine. Als sie den verklemmten Kasten mit der rechten Hand wegziehen wollte, wurde die Hand von dem sich absenkenden Entschrauberkopf erfasst.

Unfallursache

Der Maschinenauslauf entspricht nicht dem heutigen Stand der Sicherheitstechnik. Dadurch konnte die Mitarbeiterin bei laufender Maschine in den Auslauf des Entschraubers hineingreifen.

Maßnahmen

Am Maschinenauslauf des Entschraubers wurde ein Schutztunnel angebracht, der verhindert, dass die Gefahrstelle erreicht wird. Die Störungsbeseitigung ist weiterhin durch eine mit dem Antrieb verriegelte Zugangstür möglich. Die BGN leitete gegen den Maschinenhersteller ein Regressverfahren ein, weil er gegen Inverkehrbringungsvorschriften verstoßen hat.

Gefährliches Teamwork am Eckumsetzer

Im Palettenentlader war ein Leergutstapel von einer Palette gefallen. Dabei hatte sich ein Kasten im Drehsegment verklemmt. Ein Beschäftigter der Brauerei stieg in die gesicherte Anlage ein und begab sich auf das Drehsegment, um den eingeklemmten Kasten zu entfernen. Er bat seinen Kollegen, das Drehsegment per Handsteuerung etwas zu bewegen, damit er den Kasten frei bekam.

Der Kollege schloss die Zugangstür und quittierte über den Vor-Ort-Freigabetaster. Anschließend wollte er am Schaltpaneel auf Handsteuerung umstellen. Versehentlich quittierte er dabei aber die Störung. Der Entlader ging in den Automatikmodus und lief an. Das Greifwerkzeug des Palettenentladers schwenkte aus. Es traf den auf dem Drehsegment stehenden Beschäftigten an der linken Schulter mit solcher Wucht, dass er gegen den Schutzzaun geschleudert wurde.

Unfallursache

Durch das Teamwork bei der Störungsbeseitigung konnten die vorhandenen Schutzeinrichtungen umgangen werden. Leider wird in solchen Fällen das Gefahrenpotenzial immer wieder falsch eingeschätzt.

Maßnahmen

Alle Beschäftigten müssen noch einmal unterwiesen werden. Aufenthalt und Tätigkeiten innerhalb der Anlage dürfen nur bei Maschinenstillstand erfolgen.

Unfälle

Kohlendioxid-Unfälle



Tödliche Falle Tank

Unfassbar, dennoch grausame Wahrheit: Innerhalb von 10 Monaten starben in einer Brauerei zwei Menschen an einer Kohlendioxid-Vergiftung: Erst der Seniorchef, dann der Braumeister. In beiden Fällen war ein Biertank zur tödlichen Falle geworden. Ein nur kurzes Hineinbeugen in einen Tank hatte ausgereicht, um das Bewusstsein zu verlieren und anschließend zu ersticken.

Juli 2011:
Im Tankbodenbereich verbliebenes CO_2 wird zur tödlichen Falle für erfahrenen Brauereichef

Wir berichteten im Jahrbuch 2012/2013. Man hatte den Brauereiinhaber bewusstlos aus einem stehenden Weizenbiermischtank geborgen. Kopf und beide Arme des Mannes steckten bis zum Oberkörper im Tank. Vermutlich hatte er nach Abfüllung und anschließender Reinigung den Zustand des Behälters überprüft und sich tief in den Tank hineingebeugt.

Mai 2012:
Braumeister unterschätzt die unmittelbare Wirkung hoher CO_2-Konzentration

Monate später fand man im selben Betrieb den Braumeister leblos im Mannloch eines Drucktanks. In diesen Drucktank sollte an diesem Tag Weißbier gepumpt werden. Dazu wurde er mit Kohlendioxid vorgespannt.

Wahrscheinlich hatte der Brauer vergessen, den beim Umpumpen von Weißbier in einen Drucktank notwendigen Hefestecker von außen in den Tankauslauf einzusetzen. Als er das nachholen wollte, hatte er sich tief in den bereits mit CO_2 vorgespannten Behälter hineingebeugt. Bei der dort herrschenden hohen Kohlendioxidkonzentration verlor er das Bewusstsein und erstickte.



Noch einmal davongekommen

Ein Mineralbrunnenmitarbeiter litt unter Atemnot und Schwindelgefühlen, nachdem er den Dampfkesselraum betreten hatte. Der als Schlosser und Kesselwärter tätige Mitarbeiter verließ den Raum, woraufhin sich seine Beschwerden besserten. Nach einer kurzen Erholungspause ging er aber wieder in den Dampfkesselraum, und prompt traten Atemnot und Schwindel wieder auf. Auch diesmal schaffte er es glücklicherweise, den Raum noch selbstständig zu verlassen.

Danach ging noch ein Kollege in den Raum und prüfte die Luftqualität mit einem Feuerzeug. Es brannte nicht. Auch ihm wurde schwindelig, und er verließ den Raum sofort. Erst jetzt erkannten sie, dass Kohlendioxid ausgetreten sein musste und für die Beschwerden der Mitarbeiter verantwortlich war. Sie stellten die CO_2-Zufuhr ab.

Im Dampfkesselraum konnte CO_2 austreten, weil dort auch die atmosphärischen CO_2-Verdampfer installiert sind, um die Abwärme der Dampfkessel zu nutzen. In diesen Verdampfern wird mit Hilfe der Energie aus der Luft flüssiges CO_2 in gasförmiges CO_2 umgewandelt.

Die CO_2-Verdampfer sind über eine feste Verrohrung (Kupferleitungen) mit den auf dem Außengelände befindlichen CO_2-Tanks (50 Tonnen) verbunden. Verbindungen dieser Art sind als „auf Dauer technisch dichte Anlagenteile“ im Sinne der TRBS 2141 Teil 3 (Gefährdungen durch Dampf und Druck bei Freisetzung von Medien) anzusehen. Die Anlage ist von einem Kohlensäure-Hersteller gemietet, der auch für die Wartung und Instandhaltung verantwortlich ist.

Als Ursache für den CO_2-Austritt stellte sich heraus, dass eine Lötstelle an einer Zuleitung undicht geworden war. Es wird vermutet, dass eine nicht sachgemäß ausgeführte Lötstelle in Verbindung mit den Vibrationen der Lüfter für die Leckage verantwortlich war. Eine mechanische Beschädigung durch Anstoßen oder Anfahren ist aufgrund der Einbauposition unter der Hallendecke eher unwahrscheinlich.

Maßnahmen
Auf Empfehlung des Anlagenvermieters hat der Mineralbrunnen im Dampfkesselhaus ein CO_2-Analysegerät direkt unterhalb der CO_2-Verdampfer installiert. An allen Zugängen zum Dampfkesselhaus wurden Alarmrepeater angebracht. Direkt neben den Alarmrepeatern weist ein Schild auf das richtige Verhalten im Alarmfall hin. Alle Mitarbeiter wurden über die Gefährdungen durch CO_2 und das richtige Verhalten im Gefahrfall unterwiesen.

Dieser Vorfall zeigt,
- dass CO_2 nicht nur bei Gär- und Lagertanks gefährlich werden kann, sondern auch infolge von Leckagen in Betriebsteilen auftreten kann, wo man nicht damit rechnet,
- wie wichtig die Unterweisung aller Mitarbeiter über die CO_2-Gefahr ist und wie sie sich bei geringsten Anzeichen eines unkontrollierten CO_2-Austritts richtig verhalten.

Wussten Sie ...

... dass die toxische Wirkung von CO_2 unabhängig von seiner sauerstoffverdrängenden Wirkung ist?

Den Sauerstoffgehalt zu erfassen oder zu messen, reicht nicht, um die Vergiftungsgefahr durch CO_2 auszuschließen. Gemessen werden muss die CO_2-Konzentration mit einem Gasmessgerät.

Dagegen lässt sich mit dem sogenannten Kerzentest die CO_2-Konzentration nicht ermitteln. Erlischt die Kerze, dann bedeutet das nur, dass zu wenig Sauerstoff für die Verbrennung vorhanden ist, die CO_2-Konzentration hat dann aber schon lebensgefährliche 8–10 Vol.-% erreicht.

Lesen Sie zu diesem Thema auch auf S. 84 über die BGN-Aktion „Stoppt den Tod im Tank“

Stoppt den Tod im Tank

Aktion zur Sensibilisierung für die Gefährlichkeit von Kohlendioxid (CO_2)



„Stoppt den Tod im Tank" heißt eine Ad-hoc-Aktion der BGN. Zwei tödliche CO_2-Unfälle in einem Betrieb innerhalb von 10 Monaten waren Anlass, den Betrieben die tödliche CO_2-Gefahr bewusst zu machen und sie zu informieren, wie man diese Gefahr sicher beherrschen kann.

Von Kohlendioxid (CO_2) geht eine tödliche Gefahr aus. Je nach Konzentration reichen wenige Atemzüge, um das Bewusstsein zu verlieren und/oder infolge einer Atemlähmung zu ersticken. Das ist Tatsache, und das ist in Betrieben, in denen CO_2 auftritt, bekannt. Dennoch gibt es immer wieder Situationen, in denen die Gefährlichkeit dieses farb- und geruchlosen Gases unterschätzt, falsch bewertet oder nicht erkannt wird – vor allem in Brauereien und auch in Mostereien.

Auch bei den tödlichen Unfällen des Seniorchefs und des Braumeisters in einer Brauerei im Abstand von 10 Monaten war es so. In beiden Fällen hatte ein nur kurzes Hineinbeugen in einen Tank ausgereicht, um das Bewusstsein zu verlieren und anschließend zu ersticken (siehe dazu „Kohlendioxid-Unfälle“, Seite 82). Beide Unfälle machen unmissverständlich deutlich: Selbst erfahrene, mit der Gefährlichkeit von CO_2 vertraute Menschen, sind nicht davor gefeit, Situationen falsch einzuschätzen.

Die Aktion

Aus diesem Grund hat die BGN die Aktion „Stoppt den Tod im Tank“ initiiert. Zur Sensibilisierung der Betriebe setzt die BGN auf Information und Kommunikation und hat ein vielseitiges Aktionspaket zusammengestellt:

- Information in Fachzeitschriften (Brauwelt (32/2012), Getränkeindustrie (9/2012), Akzente (6/2012)
- Arbeits-Sicherheits-Information „CO_2 in der Getränkeindustrie“: komplett überarbeitete Fassung 9/2012 mit Handlungsanleitung für eine tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung
- Infoblatt mit einer Marktübersicht tragbarer CO_2-Messgeräte mit Angaben zur Funktionsweise, dem jeweiligen Messprinzip, den Alarmschwellen und Anschaffungskosten
- Unterweisungsmaterial in Form eines Unterweisungskurzgesprächs „Silos und enge Behälter“
- Information und Beratung auf der Brau Beviale 2012 in Nürnberg
- Beratung und Überwachung: Die Aufsichtspersonen der BGN beraten die Betriebe vor Ort zu diesem Thema und unterstützen sie bei der Gefährdungsbeurteilung. Sie ermitteln und besprechen zusammen mit dem Betrieb den eventuellen Verbesserungsbedarf im Umgang mit CO_2 – insbesondere beim Einsteigen in Tanks.



Präventionsdienstleistung konkret

Erfolgreiche Gefahrstoffminimierung am Beispiel einer kaltaseptischen Getränkeabfüllanlage

Die Messstelle Gefahrstoffe der BGN kann mit einem selbstentwickelten Messverfahren die beiden Desinfektionsmittel Peressigsäure und Wasserstoffperoxid in der Luft quantitativ bestimmen und damit die Betriebe bei ihrer Gefährdungsbeurteilung unterstützen. Ein Beispiel aus einem Betrieb mit einer kaltaseptischen Abfüllanlage, für den maßgeschneiderte Maßnahmen zur Expositionsminderung erarbeitet und realisiert wurden.



Bei der kaltaseptischen Nassentkeimung werden Peressigsäure und Wasserstoffperoxid zur Desinfektion der Verpackungen und Verschlüsse eingesetzt. Weil die Abfüllanlagen aus Gründen der Produktsicherheit mit Überdruck betrieben werden, können diese Gefahrstoffe freigesetzt werden. Die Folge können Reizungen an den Augen und der Nasen- und Rachenschleimhaut der Beschäftigten sein.

** Veröffentlicht in: „Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe“, Luftanalysen der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)*

Im dem konkreten Fall wird die Abfüllanlage in einer Halle betrieben, die mit einer technischen Zu- und Abluft im Deckenbereich ausgestattet ist. Zusätzlich gibt es lokale Absaugungen am Flaschenauslaufband und am Injektor. Die Mitarbeiter der Messstelle für Gefahrstoffe der BGN-Prävention erfassten mit dem von ihnen entwickelten Messverfahren* beide Peroxide – und zwar in der Luft personenbezogen am Maschinenführer und stationär. Sie wählten vorwiegend Messorte, an denen sich der Beschäftigte aufhält: z. B. am Bedienpult und bei Kontrollvorgängen und Störungsbehebungen am Kappenbad.

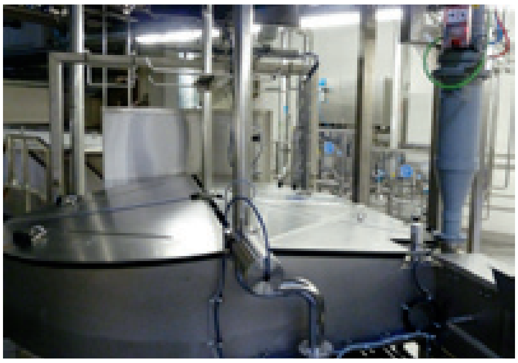
Peroxidwerte über dem DNEL

Die Peressigsäurekonzentrationen am Bedienpult der Anlage in der Nähe des Sterilbereichs lagen bei 0,9 mg/m³, die Exposition des Maschinenführers bei 0,7 mg/m³. Am Kappenbad, das nur für eine Störungsbehebung kurz geöffnet war, wurden 1,5 mg/m³ gemessen. Alle Arbeitsplatzmesswerte überschreiten den von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) festgelegten Grenzwert, den DNEL**, für Peressigsäure. Dieser liegt sowohl für kurzzeitige Expositionen als auch bei Langzeitexposition bei 0,6 mg/m³. Die Wasserstoffperoxidkonzentrationen liegen hier deutlich unter den Peressigsäurekonzentrationen und sind weniger relevant.

*** Der DNEL (Derived No Effect Level) ist ein Grenzwert, unterhalb dessen ein Stoff keine Wirkung auf Lebewesen, z. B. auf Menschen oder Tiere, ausübt. DNEL wird herangezogen, um die Gefährdung von Beschäftigten durch die Exposition gegenüber Gefahrstoffen zu beurteilen.*

Daraufhin schlug die BGN dem Betrieb Maßnahmen zur Verringerung der Gefahrstoffemissionen vor. Der Maschinenhersteller und der Betreiber griffen die Vorschläge gemeinsam auf und realisierten sie. Die Maßnahmen sahen wie folgt aus:

- Die Desinfektionsmittelkonzentration wurde von 3.000 ppm auf 2.500 ppm reduziert.
- Die Brauchwasserleitungen von Rinser und Injektor wurden per Drainage geschlossen direkt in den Gully geführt. Dadurch sind die Ausbreitung und Emission des Desinfektionsmittels auf dem Boden in der Produktionshalle eingedämmt.
- Im Bedienbereich des Maschinenführers wurde eine zusätzliche Frischluftzuführung installiert.
- Am Desinfektionsbad der Schraubverschlüsse wurden die Dichtungen erneuert. Der Kunststoffdeckel wurde durch einen Deckel aus Metall ersetzt, und es wurde eine lokale Absaugung montiert (Bild unten).



Kappenbad mit Absaugung

Aufgrund dieser Maßnahmen konnte die Peressigsäureexposition von ursprünglich 0,9 mg/m³ bzw. 1,3 mg/m³ bei erhöhter Abfüllleistung am Bedienpult auf 0,4 mg/m³ minimiert werden. Die hohe Exposition von 1,5 mg/m³ am Kappenbad wurde auf unter 0,3 mg/m³ gesenkt. Die Wirksamkeit der Maßnahmen konnte somit eindrucksvoll bestätigt werden.

Anhang



Präventionssplitter

Neue Messmethode

Die BGN hat eine neue Methode entwickelt, mit der sie den Weizenmehlanteil in Luftproben in Bäckereien ermitteln kann. Bei dieser Methode werden die im Weizenmehl enthaltenen Gliadine flüssigkeitschromatografisch bestimmt. Somit lässt sich Mehlstaub von anderen Stäuben und Aerosolen der Backstube unterscheiden.

BGN-Erkenntnisse in VDI-Richtlinien

Die Forschungsergebnisse und Erfahrungen der BGN zum Brand- und Explosionsschutz bei Zerstäubungstrocknern und Elevatoren flossen in die VDI-Richtlinien 2263, Blätter 7 und 8 ein. Bei einem Expertenforum zu diesen Richtlinien im April 2013 stellte die BGN zudem interessierten Kreisen vor, wie Risikobeurteilungen bezogen auf Zerstäubertrockner und Elevatoren sinnvoll durchgeführt und wie Schutzmaßnahmen zum Vermeiden von Bränden und Explosionen wirkungsvoll umgesetzt werden können.

BGN/FSA-Know-how in CEN-Report

Die Ergebnisse eines BGN/FSA-Forschungsprojekts zur Auslegung konstruktiver Schutzmaßnahmen für Becherelevatoren werden in einem Technischen Report der europäischen Normungsorganisation CEN veröffentlicht. Die in dem Projekt entwickelten maßgeschneiderten und branchenspezifischen Lösungen werden als Stand der Technik zum Explosionsschutz von Elevatoren übernommen. Der Technische Report erscheint 2014.

Praxisleitfäden für Explosionsschutzdokumente

Die BGN/FSA-Praxisleitfäden zur Erstellung von Explosionsschutzdokumenten für Brauereien, kleine Mühlen und Betriebe der Getreideverarbeitung, der Getreidelagerung und des Handels wurden überarbeitet und an das aktuelle Regelwerk angepasst. Verfügbar auf der BGN-DVD 2013/2014 und als Download: www.bgn.de, Shortlink = 1347

Handlungshilfe Silobrände

Brände in Siloanlagen können schwerwiegende Folgen haben. Zudem sind schwere Explosionen mit Personenschäden zu befürchten, wenn unsachgemäß gelöscht wird. Eine neue Arbeits-Sicherheits-Information der BGN (ASI 9.35) enthält Hinweise für Betriebe und interessierte Feuerwehren, was im Vorfeld und im Brandfall getan werden kann, um Folgeschäden zu vermeiden bzw. das Risiko zu minimieren.
ASI-Downloads:
www.bgn.de, Shortlink = 531

Regale richtig prüfen

Die neue BG-Information „Sicherheit von Regalen" (BGI/GUV-I 5166) enthält Tipps zur Regalsicherheit. Sie zeigt auf, was regelmäßig geprüft werden sollte und wann beschädigte Regalteile ausgetauscht werden müssen. In der BGI sind die Anforderungen der Betreibernorm DIN EN 15635 „Ortsfeste Regale aus Stahl – Anwendung und Wartung von Lagereinrichtungen" berücksichtigt. Die BGN hat auch ihr Seminar „Sicherheit im Hochregallager" um den Aspekt „Regale richtig prüfen" ergänzt. Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über die wesentlichen Anforderungen und Prüfinhalte.
Mehr Infos zum Seminar:
www.bgn.de, Shortlink = 1346

Service Brandschutz

Für den betrieblichen Brandschutz ist seit Dezember 2012 ein neues Regelwerk mit neuen und geänderten Anforderungen verbindlich maßgebend: die staatliche Arbeitsstättenregel „Maßnahmen gegen Brände" (ASR A 2.2). Die bisherige berufsgenossenschaftliche Regel „Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern" (BGR 133) wird in absehbarer Zeit zurückgezogen. Die BGN hat eine Übersicht mit den Änderungen für die betriebliche Praxis zusammengestellt. Sie ist online verfügbar.
www.bgn.de, Shortlink = 1345

Symposium „Maschinen- und Anlagensicherheit"

Auch 2012 bot die BGN Herstellern und Betreibern von Lebensmittel- und Verpackungsmaschinen wieder ein Forum, um sich auszutauschen und fortzubilden: das Fachsymposium „Maschinen- und Anlagensicherheit" in Reinhardsbrunn. Diesmal lag der Fokus auf der hygienegerechten und ergonomischen Konstruktion von Maschinen. Werden hygienische und ergonomische Anforderungen bereits beim Design der Maschine berücksichtigt, vermeidet das mögliche Folgekosten aufgrund von Nachrüstungen oder Umbauten.

Juryvorsitz bei European Good Practice Award

Die BGN stellte diesmal den Juryvorsitzenden des europäischen Wettbewerbs 2012/2013 für gute praktische Lösungen im Arbeitsschutz: Henning Krüger von der BGN-Prävention leitete die Jury aus Vertretern der Arbeitgeber, Arbeitnehmer, der Mitgliedstaaten und der EU-Kommission. Die Preisverleihung im April 2013 in Dublin nahm EU-Kommissar Lázló Andor vor. Durchgeführt wird der Wettbewerb von der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA). Mehr Infos:
www.bgn.de, Shortlink = 1348

BSGM-Erfahrungsaustausch

Im Juni 2012 hatte die BGN zum Erfahrungsaustausch im „Betrieblichen Sicherheits- und Gesundheitsmanagement“ (BSGM) eingeladen. 20 Teilnehmer aus 13 Betrieben kamen nach Mannheim und vertieften die Themen „Psychische Belastungen bei der Arbeit“ und „Demografischer Wandel“ im Hinblick auf ihre BSGM-Systeme.
Der Praxisbericht durch den Betriebsratsvorsitzenden eines gesundheitspreisgekrönten Betriebs rundete die Veranstaltung ab. Er veranschaulichte wie wichtig die Unterstützung der Geschäftsführung für ein erfolgreiches BSGM-System ist und motivierte die Teilnehmer weiter am Ball zu bleiben.

Kein Stress mit dem Stress

... heißt eine 2012 erschienene BGN-Handlungshilfe für Führungskräfte. Sie beschreibt den Umgang mit psychischer Belastung und Stress als Führungsaufgabe. Sie zeigt auf, wie Führungskräfte Umfang und Ursachen psychischer Belastungen identifizieren können. Und sie beschreibt, wie der Betrieb die psychische Gesundheit der Mitarbeiter fördern und erhalten kann. Eine gleichlautende Handlungshilfe für Beschäftigte erschien 2011. Download: www.bgn.de, Shortlink = 1150

Gegen Verspannung und Stress

– für Entspannung und Achtsamkeit: So heißt eine neue Hör-CD der BGN. Sie richtet sich an Beschäftigte, die sich gestresst und verspannt fühlen und schlecht zur Ruhe kommen. Mit Hilfe der CD können sie verschiedene Übungen ausprobieren und sich dann diejenige heraussuchen, die am besten zu ihnen passt. Die CD kann auch in Seminaren sowie bei Gesundheitstagen eingesetzt werden. Die einzelnen Übungen stehen auch online als MP3- bzw. WMA-Download zur Verfügung. www.bgn.de, Shortlink = 1326

Neue Unterweisungs-Kurzgespräche

Die Sammlung der BGN-Unterweisungs-Kurzgespräche wurde um 4 neue Themen erweitert: Instandhaltung, Arbeiten in Silos und engen Räumen, Verwendung von Flüssiggas und Hochdruck- und Schaumreiniger. Die vorgefertigten Arbeitshilfen unterstützen dabei, mit den Mitarbeitern über die Gefährdungen bei der alltäglichen Arbeit zu reden, Verbesserungsmöglichkeiten zu entwickeln und/oder das Vergessen zu verhindern. Comic-Zeichnungen bieten vielfältige Gesprächsanlässe. Insgesamt sind 30 Arbeitsschutzthemen als Unterweisungs-Kurzgespräche aufbereitet.
www.bgn.de, Shortlink = 1104

BGN-Hautschutzstand

21-mal forderten Betriebe 2012 den BGN-Hautschutzstand für eine Betriebsaktion an. Rund 800 Beschäftigte wurden zum Thema Hautschutz geschult.

Gabelstapler-Schulungen 2012

- 3 Kurse für Staplerfahrer, 40 Teilnehmer
- 2 Kurse für Staplerfahrer-Ausbilder, 40 Teilnehmer

Stolper-, Rutsch- und Sturzparcours

Der Stolper-, Rutsch- und Sturzparcours der BGN ist weiterhin in den Mitgliedsbetrieben gefragt. 2012 wurde er bei 8 Betriebsaktionen aufgebaut und von ca. 1.200 Beschäftigten besucht.

Fahrsimulator

Eine Attraktion bei vielen Betriebsaktionen ist der BGN-Fahrsimulator. 2012 war er bei 24 Veranstaltungen mit 38 Aktionstagen im Einsatz. Rund 1.300 Beschäftigte nutzten die Gelegenheit, eine „Probefahrt" zu machen. Ca. 400 führten einen Reaktionstest durch.

Betriebsaktionen zu Lärm

2012 führte die BGN in Mitgliedsbetrieben 19 Aktionen/Seminare zum Thema Lärm und Gehörschutz durch und erreichte damit ca. 1.400 Beschäftigte.

BGN auf Messen

2012 war die BGN auf 8 Messen mit folgenden Themen vertreten:

- Lounges 2012 in Karlsruhe: Hygiene und Hygienic Design
- IHM in München: DGUV Vorschrift 2
- HOGATEC in Essen: Aktion „Schneiden ohne Risiko"
- Iba in München: HT-Mehle und Präventionsdienstleistungen für das Backgewerbe
- EVENORD in Nürnberg: Aktion „Mit sicheren Maschinen sicher arbeiten!"
- Arbeitsschutz Aktuell in Augsburg: Aktion „Schneiden ohne Risiko"
- SÜFFA in Stuttgart: Aktion „Mit sicheren Maschinen sicher arbeiten!"
- Brau Beviale in Nürnberg: Aktion „Stoppt den Tod im Tank"

Diagnostikinstrument für psychische Belastungen

Die BGN berät und betreut ihre Mitgliedsbetriebe auch beim Umgang mit psychischen Belastungen und Beanspruchungsreaktionen. Ein Baustein des Beratungskonzepts ist das sogenannte Diagnostikinstrument MDSK-P (Mehrebenen-Diagnostik Somatopsychischer Komorbidität – Psyche) für die arbeitsmedizinische Praxis. Es wurde in einem Kooperationsprojekt mit dem Otto-Selz-Institut der Universität Mannheim und dem Arbeitsmedizinischen und Sicherheitstechnischen Dienst der BGN (ASD*BGN) entwickelt. Es ermöglicht Aussagen über Hinweise auf körperliche Erkrankungen, Stresserleben, depressive Symptome, Angstsymptome, psychosomatische und Körperbeschwerden, Gesundheitsverhalten und Schmerzen.
Mehr Infos: www.bgn.de, Shortlink = 1358

Kompetenzzentrum für Interdisziplinäre Prävention

Die BGN, die Friedrich-Schiller-Universität Jena und das Universitätsklinikum Jena haben 2012 ihr Kooperationsprojekt „Kompetenzzentrum für Interdisziplinäre Prävention (KIP)“ verlängert. Ein Ziel des KIP in Jena ist die schnelle Umsetzung von Forschungsresultaten in aktuelle Präventionskonzepte. Forschungsthemen sind u. a. Rückenschmerzen, Allergien und Lärmschwerhörigkeit. In den zurückliegenden Jahren wurden aus dem Kooperationsprojekt über 340 wissenschaftliche Beiträge national und international veröffentlicht. Jedes Studienjahr werden 7 Promotionsstipendien vergeben.

Handlungshilfe „CO_2 in der Getränkeindustrie“

Selbst fachkundige Personen unterschätzen immer wieder die CO_2-Konzentrationen, die sich z. B. in Gärkellern oder Tanks bilden und lebensgefährlich sein können (siehe dazu auch S. 82–85). Um CO_2-Unfälle zu verhindern, ist die Gefährdungsbeurteilung das Präventionsinstrument erster Wahl. Die vollständig überarbeitete und aktualisierte Arbeits-Sicherheits-Information „CO_2 in der Getränkeindustrie“ (ASI 8.01) hilft bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung und berücksichtigt dabei unterschiedliche Gefahrensituationen.
ASI-Downloads:
www.bgn.de, Shortlink = 531

Handlungshilfe „Reizende und ätzende Stoffe“

Die Arbeits-Sicherheits-Information „Reizende und ätzende Stoffe“ (ASI 8.05) wurde vollständig überarbeitet. Ausgehend von den in BGN-Mitgliedsbetrieben gängigen Gefahrstoffen werden potenzielle Gesundheitsgefahren aufgezeigt und Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der Maßnahmenhierarchie vorgestellt. U. a. werden folgende Fragen beantwortet: Welche Gefahren gehen von den unterschiedlichen reizenden und ätzenden Stoffen aus? Wie sind diese Gefahrstoffe künftig zu kennzeichnen?
ASI-Downloads:
www.bgn.de, Shortlink = 531

Veröffentlichungen

Baitinger, U.: Maschinenrichtlinie vs. Lebensmittelhygieneverordnung, Maschinenrichtlinie aktuell, Heft IV 2012

Baur, X., Heutelbeck, A., Hölzel, C., van Kampen, V., Korn, M., Kujath, P., Merget, R., Ochmann, U., Preisser, A., Schneider, J., Stahlkopf, H. unter Mitwirkung des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM): Prävention arbeitsbedingter obstruktiver Atemwegserkrankungen. Arbeitsmedizinische Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM), ASUpraxis, 47, 8/2012, 460–483

Bergmann, J.: Tödliche Falle Schüttgut, Mühle + Mischfutter, 149. Jahrgang, Heft 15, 458–459

Bergmann, J.: Arbeitsschutz einerseits, Produktschutz andererseits: PSA in der Lebensmittelindustrie, PPF (Personal Protection & Fashion), 3/2012, 62–63

Biernath, G., Fabian, S., Hartmann, B.: Betriebliches Gesundheitsmanagement und Betriebliche Gesundheitsförderung, in: Hartmann, B., Spallek, M., Ellegast, R. (2013): Arbeitsbezogene Muskel-Skelett-Erkrankungen: Ursachen, Prävention, Ergonomie, Rehabilitation, 229–235

Carl-Mattarocci, K.: Kohlendioxid: Der Tod im Tank, Brauwelt, 32/2012, 928–939

Carl-Mattarocci, K.: Unauffällig tödlich. CO_2-Gefährdungen bei der Arbeit in Tanks und Behältern, Getränkeindustrie, 9/2012, 44–46

Dienstbühl, I.: Hintergrund: Gemeinsam handeln – jeder in seiner Verantwortung, 18. Erfurter Tage, Jena 2012, 51–55

Eisenhauer, T., Zakrewski, I.: Fachkräfte für Arbeitssicherheit 8 – Die Ausbildung zukunftsfähig machen, DGUV-Forum, 3/2012, 8–11

Gehrke, M.: Betrieb von elektrischen Betriebsmitteln in staubexplosionsgefährdeten Bereichen, Mühle + Mischfutter, Nr. 23 vom 06.12.2012

Goedicke, A., Alaze, F., Elsässer, F.: Kleine Dienstleistungsunternehmen im demografischen Wandel. Herausforderungen und Gestaltungschancen für Führungskräfte, in: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.): Chancen durch Arbeits-, Produkt- und Systemgestaltung. Zukunftsfähigkeit für Produktions- und Dienstleistungsunternehmen. 59. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, 81–84

Grass, K.-H.: Die Fachbereiche der DGUV: FB Nahrungsmittel, DGUV-Forum, 10/2012, 34

Graßme, R.: Intermuskuläre Koordination der Rumpfmuskulatur beim Gehen: Welche Unterschiede gibt es zwischen chronischem Rückenschmerzpatienten und Gesunden, 18. Erfurter Tage, Jena 2012, 199–206

Graßme, R.: Stoßförmige Belastung der Halswirbelsäule – Ergebnisse einer Bewegungsanalyse mittels Hochgeschwindigkeitsvideokamera, 285–297

Grieshaber, R.: Klassifikation von SIPR* Patienten mit Rückenschmerz vor und nach Therapie anhand von elektrophysiologischen Parametern – Pilotuntersuchung, 18. Erfurter Tage, Jena 2012, 257–264

Grund, S., Wenzel, M.: Explosionsereignisse in der Nahrungsmittelbranche, Sichere Handhabung brennbarer Stäube, VDI-Berichte 2182, VDI Verlag GmbH, Düsseldorf 2012, 61–74

Hacke, S.: Nanomaterialien in der Lebensmittelbranche?, Umgang mit Nanomaterialien – Bestandsaufnahme CNT, SiGe-Fachveranstaltung am 4./5. Oktober 2012 im Gustav-Stresemann-Institut, Bonn, DGUV-Forum: Schwerpunktheft „Nanomaterialien“, Mai 2013

Hellmann, A., Schmidt, K., Ripperger, S., Pelzer, J., Müller, K.W.: Erzeugung definierter Referenzaerosole ultrafeiner Partikeln mit einem Funkengenerator – Zielsetzung und Versuchaufbau, Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft, 72, 467–472

Helmke, G., Ahlert, B., Müller, K.W.: Herstellung eines Aerosols aus Biopartikeln zur Abschätzung des Rückhaltevermögens von Filtermasken gegenüber Viren, Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft, 72, 489–493

Hermeler, J., Hilmes, C.: Transport mit Rohrbahnen, Teil 1 – die Gefahren, Fleischerei-Technik, 6, 22–26

Hilmes, C.: Wirksamkeitsuntersuchungen zum Transport und Verkehr in der Fleischwirtschaft, VDRI Kurier, 6/2012, 9–12

Hilmes, C., Willingstorfer, B., Constanz, L., Merkel, H., Hermeler, J., Schlosser, J., Fuchs, P.: Sicherheit auf Betriebsfahrten ist kein Zufall, Fleischwirtschaft, 92, 1, 26–31

Kirchner, C., Stadeler, M., Scholle, H.-C.: Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen, 18. Erfurter Tage, Jena 2012, 1–366

Kleesz, P.: Schutzhandschuhe in der Normung und ihr Einsatz am Arbeitsplatz – Aktuelle Diskussion über die EN 388, sicher ist sicher – Arbeitsschutz aktuell, 4/2012, 179–181

Kleesz, P.: Aktuelles aus dem Sachgebiet „Hautschutz“: Anforderungen an die Hautreinigung am Arbeitsplatz Teil 1/2, sicher ist sicher – Arbeitsschutz aktuell, 12/2012, 576–577

Kleesz, P.: EN 388 „Schutzhandschuhe gegen mechanische Einwirkungen“ – kein Problem?, ASUpraxis, 48, 1/2013, 8–11

Kleesz, P.: Aktuelles aus dem Sachgebiet „Hautschutz“: Anforderungen an die Hautreinigung am Arbeitsplatz Teil 2/2, sicher ist sicher – Arbeitsschutz aktuell, 1/2013, 30–32

Kleesz, P.: Alles Hautschutz? Wer Hautschutzmittel verwendet, sollte bei der Anschaffung genau hinsehen, GIT Sicherheit + Management, 6/2012, 95–96

Kleesz, P., Darlenski, R., Fluhr, J.W.: Full-Body skin mapping for six biophysical parameters: Baseline values at 16 anatomical sites in 125 human subjects, Skin Pharmacol Physiol 2012, 25–33

Müller, K.: Abscheideverhalten von ultrafeinen Stäuben und Nanopartikeln an Atemschutzmasken, 18. Erfurter Tage, Jena 2012, 137–141

Nordbrock, C., Schlote-Sautter, B., Elsässer, F., Hemke, R.: Wo können Sie aktiv werden?, Poster präsentiert auf der Arbeitsschutztagung der BGN, Heidelberg

Nordbrock, C., Schlote-Sautter, B., Elsässer, F.: INDIGHO – Innovation und demografischer Wandel im Gaststätten- und Hotelgewerbe, Poster präsentiert auf dem DGUV-Kongress Marktplatz Forschung, Dresden

Nordbrock, C., Schlote-Sautter, B., Elsässer, F.: Älter werden, ganz normal. Was ändert sich im Körper?, Poster präsentiert auf der Arbeitsschutztagung der BGN, Heidelberg

Rietschel, P.: Reduktion der Mehlstaubexposition in Backbetrieben, 3. Sankt Augustiner Expertentreff Gefahrstoffe, www.dguv.de

Scharmentke, D.: Regelmäßig inspizieren! Regalschädigungen frühzeitig aufspüren und beurteilen / Konkrete Hilfen für die Regalprüfung nach DIN EN 15635, Der Destillateurmeister, Nr. 87, 12/2012

Schlote-Sautter, B. (Konzept und Inhalt), Weimar, A. (Produktion): Gegen Verspannung und Stress – für Entspannung und Achtsamkeit, Hör-CD, BGN 2012

Sohmen, R., Stark, U., Moldenhauer, E., Klein, T., Grieshaber, R.: Nachweis biogener Nanopartikel mittels Asymmetrischer Fluss-Feldflussfraktionierung am Beispiel des E.-coli-Bakteriophagen PhiX174 und Rinderserumalbumin, Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft, 72, 11–12/2012, 494–497

Vogl, A.: Explosion risk due to dust explosion transmission through pipes and ducts of interconnected plant units, Proceedings of 2012 International Colloquium on Safety Science and Technology, 11–12/2012, Northeastern University, Shenyang, China

Vogl, A.: Praktikable Schutzkonzepte, sicher ist sicher – Arbeitsschutz aktuell, 4/2012, 177–178

Weigl, M., Hüner, H., Hacke, S., Dienstbühl, I.: Belastung durch Tabakrauch in der Gastronomie – Ergebnisse der Gefahrstoffmessungen der BGN, 18. Erfurter Tage, Jena 2012, 117–128

Winkler, F.-G.: Wirksam gegen Stich und Schnitt, afz-journal, 3/2012, 12 und afz-journal, 7/2012, 4–5

Winkler, F.-G.: Vom Fleisch zum Schinken (Schinken-Produktion Handwerk), afz-journal, 12/2012, 4–5

Winkler, F.-G.: Gefahren möglichst vermeiden (Schinken-Produktion Industrie), Fleischwirtschaft, 2/2013, 45–48

Impressum

Herausgeber:
Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe
Geschäftsbereich Prävention
Dynamostr. 7–11
68165 Mannheim
Fon 0621 4456-3401
Fax 0621 4456-3645
praevention@bgn.de

Verantwortlich:
Christoph-J. Kirchner
Isabel Dienstbühl

Redaktion:
Elfi Braun, BC GmbH, Wiesbaden
Dietmar Scharmentke

Autoren:
Jörg Bergmann, Gabriele Biernath, Katja Borges, Dr. Ingo Bradl,
Elfi Braun, Karin Carl-Mattarocci, Ludger Constanz, Michaela Dziewior,
Florian Elsässer, Petra Ernzerhof, Ferenc Ewert, Dr. Jürgen Fauss,
Manuel Gehrke, Karl-Heinz Grass, Stefan Grund, Manfred Hannig,
Dr. Renate Heuchert, Dr. Christa Hilmes, Dr. Claus Hölzel,
Prof. Dr. Rupert Hölzl[1], Stefan Höppner, Bettina Hunger, Jörg Jochims[1],
Prof. Dr. Dieter Kleinböhl[1], Martina Köster, Henning Krüger, Dirk Lorenz,
Ingrid Meierhöfer, Monika Müller, Constanze Nordbrock, Dirk Pauers,
Andreas Pitz, Dr. Peter Rietschel, Holger Roth, Dietmar Scharmentke,
Dr. Claudia Schuh, Stephanie Schuster, Ellen Schwinger,
Gerhard Sprenger, Dr. Martina Stadeler, Ludger Stennes,
Stephan Thomassohn, Silke Tiedemann, Dr. Albrecht Vogl,
Dr. Matthias Weigl, Andrea Weimar, Dr. Markus Wenzel,
Betty Willingstorfer
[1] Otto-Selz-Institut für angewandte Psychologie, Universität Mannheim

Unfallberichte:
Henning Bartschat, Jörg Bergmann, Peter Bollwitt, Karin Carl-Mattarocci,
Evelin Eigelein, Werner Fisi, Dr. Dieter Gatzky, Helmut Goebel,
Dr. Jens Graulich, Stefan Grund, Matthias Hanke, Jürgen Herold,
Markus Husemann, Edith Lorenz, Josef Huber, Rolf Jungebloed,
Harald Kiefer, Dirk Pauers, Thomas Reichelt, Hartmut Rudat,
Rüdiger Schmidt, Frank-Peter Schneider, Stephanie Schuster,
Wolfgang Schuhen, Gerhard Sprenger, Carmen Werner, Hagen Wirth

Statistik:
Hans-Peter Hirsch

Fotos:
BGN; Fotolia.com: auremar, unpict; Christof Mattes, Wiesbaden;
Oliver Rüther, Wiesbaden

Gestaltung:
Hildegard Müller, Kommunikationsdesign, Ginsheim

Druck:
Hoehl-Druck Medien + Service GmbH, Bad Hersfeld

ISBN: 978-3-940506-32-0

In diesem Jahrbuch beziehen sich Personenbezeichnungen gleicherma-ßen auf Frauen und Männer, auch wenn dies in der Schreibweise nicht immer zum Ausdruck kommt.